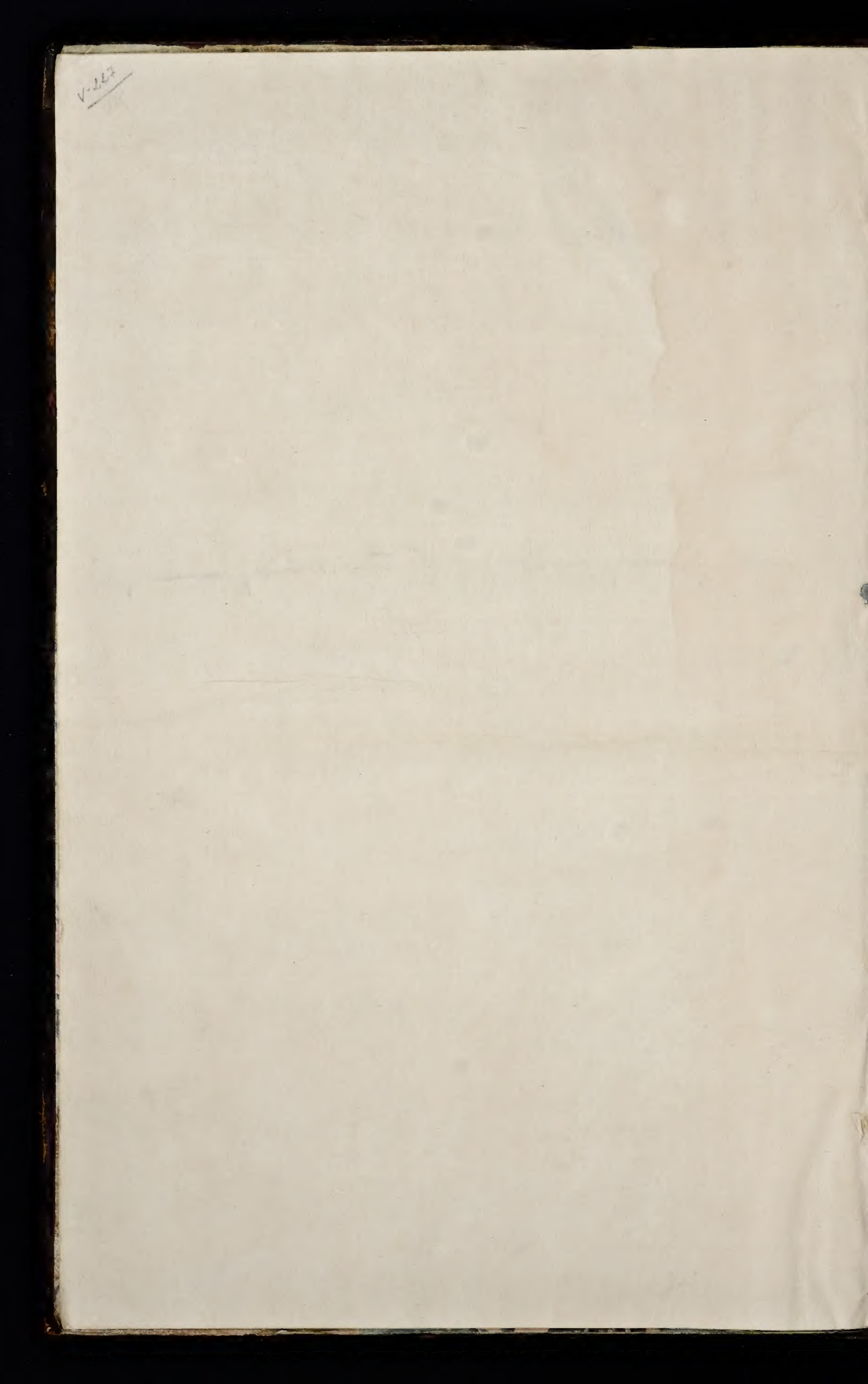
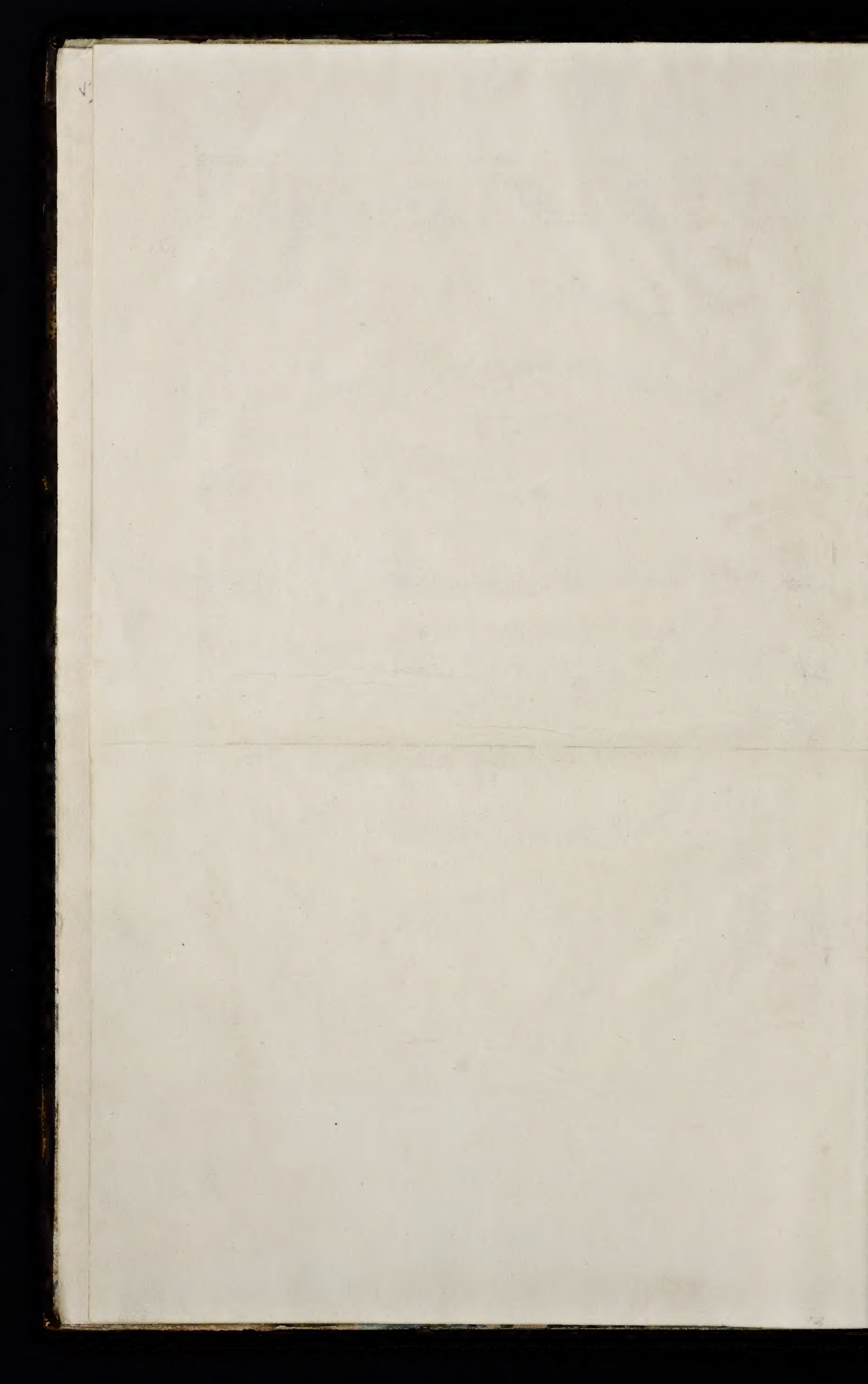
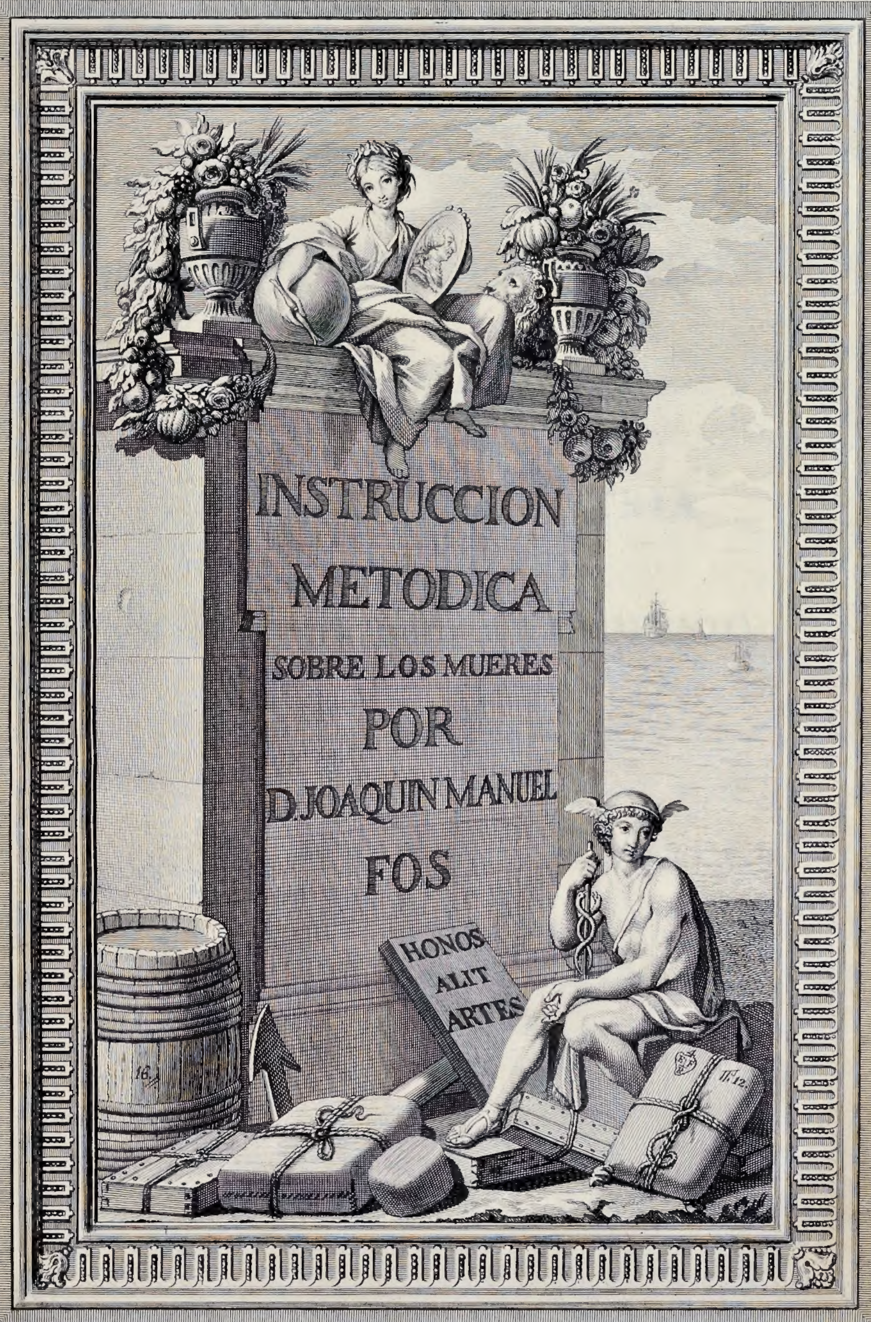




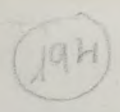








Juan Barcelon lo grabó en Madrid, Año 1789.



AL. REY. N. S.

D. CÁRLOS. IV. DE. BORBON

PIO. FELIZ. AUGUSTO

PADRE. DE. LA. PATRIA

EN. PERPETUO. RECONOCIMIENTO

DE. LA. PROTECCION

QUE. LE. MERECEN. LAS. ARTES

PEDRO. DE. LERENA.

PROLOGO
DEL EDITOR.

Don Joaquin Manuel Fos, célebre Fabricante de Sedas en la Ciudad de Valencia, fué uno de aquellos hombres intrépidos, que conducidos por una especie de instinto á empreender cosas grandes y memorables, anteponen la celebridad, ó la esperanza de mayores conveniencias, á las que logran en las tareas de una vida obscura aunque sosegada. Los efectos de su habilidad han sido bien conocidos en toda Europa; pero tal vez no lo son tanto los medios de que se valió para trasladar á España los adelantamientos que en el utilísimo Arte de la Seda han hecho las Naciones que han trabajado mas en perfeccionarle. Un solo hecho bastará

para dar á conocer su carácter y su zelo por el bien de la Patria.

Hallábase en la suya disfrutando de las conveniencias que le proporcionaba su profesion, casado, con no escasa familia, precisado á sustentarla con los efectos de su industria y de su gobierno. Descontento con la superioridad que las telas extrangeras de seda obtenian sobre las de nuestras Fábricas, empezó muy desde luego á exâminar las causas y motivos que la ocasionaban; hizo varias tentativas; se valió de quantos arbitrios pudieron sugerirle su conocimiento y su diligencia, sin perdonar gasto, afan, ni solicitud. Pero desengañado por último de que las operaciones de las Artes mecánicas no pueden nunca entenderse bien, si no se ven práctica y experimentalmente en su mismo exercicio y execucion, se propuso salir de España para adquirir en

Londres y París los conocimientos de que carecia. La empresa era sin embargo dificil y arriesgada, tanto por las obligaciones que le ligaban á su familia, como por los obstáculos que tendria que vencer para introducirse de tal modo en las Fábricas extrangeras, que pudiese penetrar sus secretos, observar sus operaciones, y hacerse dueño de ellas para trasladarlas á su Nacion. Fluctuó algun tiempo entre el temor y el deseo. Mas no pudiendo desechar de sí el sinsabor que le causaba la superioridad de la industria extrangera, se despechó generosamente, y se hizo en su clase émulo digno de aquel gran Monarca á quien debió Rusia los principios de su cultura, prosperidad y engrandecimiento. Fingió un dia que iba á salir á caza; montó en un Caballo con todos los utensilios correspondientes á este exercicio; se dirigió á un

monte, y llegado á él se desnudó de sus vestidos, y tomó otros de menor decencia; mató un cordero que llevaba prevenido; tiñó con su sangre los vestidos que se habia quitado y los esparció por el monte; dexó suelto el Caballo, arrojó la escopeta, y con pobre disfraz marchó á Francia, donde en varias Fábricas de seda tomó el partido de oficial, y lo exerció todo el tiempo que contempló necesario para el complemento de sus designios. Concluida esta extraordinaria expedicion, pasó á Londres y executó lo mismo. El hallazgo del Caballo y de los vestidos ensangrentados hicieron creer en su casa que le habian devorado las fieras, ó asesinado algunos salteadores; hasta tanto que se halló su familia con el inesperado aviso de su paradero, y de los motivos que le habian instado á tomar una resolucion tan increible en el

comun modo con que piensan los hombres. Empleó algunos años en el desempeño de su proyecto: y quando ya se vió provisto de los conocimientos en cuya busca y adquisicion habia ido, se restituyó á Valencia; donde, con el nuevo caudal de noticias y observaciones, hizo en su Arte los progresos que son notorios, y que le grangearon justamente el aprecio del inmortal Cárlos Tercero, de sus Ministros, y de la Nacion toda. Hechos de esta especie no son fáciles á la emulacion, así como ellos no son fáciles en sí; y debemos confesar, que ni le sería conveniente á una Nacion que todo Artífice los imitase. Pero por el mismo hecho de que no pueden ser sino raros y singulares, merece el que los executa ser propuesto á la admiracion, para que si no en el todo, trabaje y se esfuerze cada uno segun su posibilidad para caminar siempre adelante, y ha-

cer progresos en la profesion á que se hallare destinado.

Fruto de los viages de D. Manuel Fos fué la presente Obra, en la qual depositó con estilo claro y sencillo, y con demostraciones llanísimas y sumamente comprehensibles, una parte de los conocimientos que habia adquirido en la Fábricas extrangeras. Deseosa la Junta General de Comercio de promover por quantos medios la dicta su zelo el mayor adelantamiento de las Artes y Manufacturas, consideró oportuno y conducente á este fin, que Don Manuel Fos (Inspector entonces de las Fábricas de Seda de Valencia) formase una Instruccion metódica, clara é inteligible, en que manifestase el secreto, ingredientes, y máquinas de que usaba para dar la mayor perfeccion á los Mueres, con la idea de que se extendiesen estos conocimientos, y sirvie-

sen de regla y método para todas las Fábricas de España. Fos habia dado ya pruebas bien auténticas de la particular atencion que le debia el beneficio público: y á vista de un encargo tan honorífico para él, no podia menos de entregarse á su execucion con todo el desvelo y exâctitud que merecia la importancia del asunto. Extendió la Instruccion con toda la claridad posible. Para facilitar el conocimiento práctico de las operaciones, levantó planos y formó dibuxos costosos en que se viese al natural el uso de las máquinas, y se representasen hasta las circunstancias mas mínimas de su manejo, bien persuadido de que el buen éxîto de las cosas (especialmente en las Artes) se frustra muchas veces por descuido ó falta de inteligencia en ciertas menudencias que parecen de poco momento, y son en sí esencialísimas para lograr la en-

tera perfeccion. Concluida su Obra, y copiada hermosa y prolixamente (en lo qual dió un nuevo testimonio de su buen gusto) la remitió á la Real Junta de Comercio; y la escrupulosidad y circunspeccion con que esta procede para autorizar con el sello de su aprobacion los descubrimientos que ella misma encarga, ó que se la presentan, suministró á Fos un nuevo motivo de acreditar el zelo que le animaba, y el interés con que atendia á promover en la Patria los progresos de un Arte que tiene tanto influxo en el comercio, y por consigniente en la riqueza de las Naciones.

La Real Junta, luego que recibió la Instruccion de Fos, la pasó á su Fiscal acompañada del Expediente que se habia formado sobre ella, para que en su vista dixese lo que le pareciese: y este en respuesta de 6 de Julio de 1787,

calificando el zelo, inteligencia y méritos repetidos de Fos, dixo que "en conformidad de lo acordado por el Tribunal al tiempo que se le hizo á aquel „el encargo, podria cometerse el de inspeccionar la obra con toda brevedad „é imparcialidad en todos sus ramos „á persona inteligente, de la satisfaccion de la Junta, para lo qual tal vez „seria medio mas seguro y breve el que „por direccion de Fos, y á presencia „de alguno ó algunos de los Ministros, „se hiciese, siendo posible, en casa de „algun fabricante de texidos de seda „de esta Corte el ensayo que con arreglo á la Instruccion de Fos se tuviese „por conveniente, y bastante para adquirir la satisfaccion de hallarse arreglada con toda claridad, y en estado de poderse comunicar y executar „con la mayor seguridad y perfeccion." Conformóse la Real Junta con

el dictámen del Fiscal, y se executó á la letra. Comisionó al mismo Fiscal D. Juan Francisco de los Heros para que presenciase los ensayos. Eligióse para ellos la prensa de Antonio Cucarella, Fabricante en Madrid, y se nombraron como Peritos para observar las operaciones y deponer de ellas á Josef Zamora y Salvador Gonzalez, Maestros del Arte mayor de la Seda. Fos hubo de entregarse á nuevas tareas: arregló la máquina de Cucarella, que era pequeña, mal montada y defectuosa en varios artículos muy esenciales para llenar los objetos de su Instruccion; dirigió las operaciones en el ensayo, leyéndose una por una en la Instruccion, y executándolas á la letra en la máquina; substituyó varios ingredientes á los que él prescribe, ó por no hallarse iguales, ó por ser de mala calidad los que habia en Madrid. Execu-

tados los ensayos con la posible exâctitud, en quanto lo permitió el estado defectuoso de la máquina en que se hicieron, resultó comprobada la Instruccion con el efecto mas completo; en cuyo testimonio presentó el Fiscal á la Real Junta seis muestras diferentes, aprobadas por los Peritos: los quales en su Informe particular depusieron haber salido las Aguas de dichas muestras con toda perfeccion, hermosura, brillantez y permanencia, y en tan superior grado como las que dan los Ingleses y Franceses; y los rasos con igual lustre: añadiendo que por lo que habian visto operar, con arreglo á las instrucciones del libro de Fos, no les quedaba duda de que siempre que los prensadores las den segun ellas, no omitiendo ninguna de las reglas que previene en su explicacion y estampas, saldrán las Aguas y lustres tan perfectos y her-

mosos, como los que el mismo Fos habia executado á presencia de ellos.

Enterada de esto la Real Junta por medio de su Fiscal, y persuadida de la utilidad grande que podia resultar á la Nacion de que se hiciesen públicos y comunes estos conocimientos, resolvió hacerlo presente á S. M., y lo executó por medio del Ex.mo Señor Don Pedro de Lerena, Secretario de Estado y del Despacho universal de Hacienda, remitiendo la Instruccion de Fos acompañada de un Informe, en que daba cuenta individual de todo lo practicado, proponiendo á S. M. la impresion de la Obra, y recomendando la persona del Autor. Como es bien notorio el zelo de tan digno y justificado Ministro en promover, fomentar y adoptar quanto la razon y la experiencia le demuestran útil y conveniente para la prosperidad del Estado,

adhirió inmediatamente al dictámen de la Junta, y dando cuenta de todo al Señor Cárlos Tercero (de feliz memoria) inclinó el ánimo de S. M. á que mandase imprimir la Instruccion á costa del Real Erario, y se hiciese pública en beneficio de sus vasallos, conservando lo trabajado por Fos, tanto en lo substancial de lo escrito, como en las estampas; á cuyo efecto se me pasó la correspondiente Real Orden para que entendiese en la edicion, desempeñándola en los términos que la ve y posee ya el Público.

Segun los términos con que se me fió este encargo, pudiera ciertamente haber hecho en el estilo de la Obra las alteraciones que hubiera juzgado convenientes para que se leyese con alguna mas lima ó cultura de locuciones, especialmente en la Introduccion, donde Fos se propuso filosofar y levantar

algun tanto el estilo, proporcionándole á las ideas que expresaba. Bien se dexa entender que esta correccion hubiera sido facilísima, y quizá no importuna, y aun conveniente: porque nada desmerecerá la memoria de aquel grande Artista, porque se diga, que no hacia prefaciones tan elegantes, como daba hermosas Aguas á las telas de seda. Pero habiendo fallecido Fos algun tiempo antes que se emprendiese la impresion de su Obra, no me creí con derecho bastante para hacer la menor mudanza en sus ideas y expresiones, considerando su Escrito como un fidei-comiso respetable, que se fiaba á mis manos para que le restituyese al Público con la mas escrupulosa fidelidad. He oido freqüentemente á algunos hombres doctos quejarse de las adulteraciones que introducen á veces los Editores ó Reimpresores en las Obras agenas, desfigurándolas notable-

mente á título de mejorar el estilo, el método ó las ideas, para que el Público las disfrute con ménos defectos: porque dicen (y dicen bien, si yo no me engaño) que los escritos son los espejos donde se representa el saber de los hombres, y los grados de cultura á que llegaron sus entendimientos; y en la historia de los progresos de la mente humana es de grande utilidad el conocimiento exâcto de sus variedades en los modos de pensar y expresarse. No era posible que Fos escribiese con tanta cultura y belleza, como deben escribir los que están entregados del todo á la profesion Literaria; y sería una imprudencia culparle de la afectacion de Erudito que aparece en las pocas citas de su Introduccion, quando considerada la calidad de su exercicio, fué sin duda mas laudable por haber escrito del modo que escribió siendo un mero Artífice, que culpa-

ble por no haber igualado en la elegancia á los que profesan las Letras. A su mérito de grande Artífice añadió el de aplicado á la Literatura, adornando su entendimiento con la solidez y amenidad de las doctrinas científicas; y esto en verdad, lejos de deprimirle, debe recomendar su memoria entre las gentes de juicio, cuyo voto es el que califica con justicia el mérito ó demérito de los hombres.

No me detendré en ponderar la utilidad de la Obra, porque su necesidad es tan notoria, que los Artífices mismos, buscándola, estudiándola y poniendo en práctica su enseñanza, la ponderarán con harta mas energía, que quanto se pudiera decir aquí en abono de ella. Contiene en toda su extension quanto las Naciones mas industriosas han descubierto y adelantado en el Arte (hoy necesario) de perfeccionar y her-

mosear las telas de seda, dándolas aquella apariencia espléndida y brillante que excita el gusto, y ocasiona el mayor consumo; que es en lo que consiste la preponderancia del comercio respectivo de las Naciones. Quanta sea la utilidad, y aun necesidad de excitar y promover este mayor consumo; y quanto influya esto en la mayor ó menor riqueza de los Estados, son cosas que por repetidas no necesitan recordarse con individualidad. Necesitamos, sí, exhortar á nuestros fabricantes para que deponiendo los sentimientos de envidia y odio, que suelen dominar de ordinario en las profesiones contra los que se distinguen en ellas, exerciten, no su docilidad, sino la necesidad que tienen de aprender, y la obligacion de servir á la Patria promoviendo los adelantamientos nacionales: y se presten á la enseñanza que se les suministra, asegura-

dos de que en la utilidad general va envuelta la utilidad particular de ellos mismos. Los designios de los mayores Monarcas, y el zelo de los mejores y mas sabios Ministros son vanos é infructuosos para mejorar los establecimientos y constituciones de los Estados, si la repugnancia ó indolencia de los Ciudadanos opone obstáculos insuperables á la direccion benéfica de quien los gobierna. Quizá es nuestra Nacion una de las que mas padecen en esta parte; y quizá muchos atrasos que se experimentan y lamentan generalmente, han procedido y proceden de los mismos que los lamentan, por cegarlos el amor propio hasta el extremo de hacer que en ellos contradigan las obras á las palabras, arruinando con aquellas lo mismo que desean mejorado con estas.

El Lector advertirá que el Ex.[mo] *Señor D. Pedro de Lerena dedica por sí*

esta obra al Augusto Monarca que hoy nos gobierna. En este procedimiento da un testimonio público de las miras que le dirigen en su Ministerio, y del amor que profesa á tan grande y digno Monarca. Influyó eficazmente para que el inmortal Cárlos Tercero mandase imprimir la Obra: y muerto su Autor la prohijó y miró como suya para el efecto de que saliese al público con el decoro correspondiente, no desdeñándose de ofrecer por sí á los pies del Trono el fruto de un Artista que trabajó tanto en utilidad y gloria de la Nacion. Estos exemplos de zelo y magnificencia son dignos de la atencion de los Poderosos. Así prosperan las Artes: así se hacen felices los Pueblos; y así bendicen estos á quien por su talento y magnanimidad es digno de gobernarlos.



R. Ximeno del.

INTRODUCCION.

Mientras que la especie humana anduvo dispersa y errante [(a)] por la tierra desde su segundo origen, no conoció otra necesidad que la de las cosas esencialmente precisas para su subsistencia. La ansia de asegurar los medios de esta misma subsistencia la obligó á establecerse y asociarse [(b)]: y

(*a*) L' origine des Loix, des Artes, et des Sciences Tom. I. dans l' Introduction pag. 7. *On vit alors les hommes errer dispersés dans les bois et dans les campagnes, sans loix, sans police et sans chef.*

(*b*) M. de Real, Grand Senechal de Forcalquier, dans la Science du Gouvernement Tom. I. Idée generale N. III. *Les besoins mutuels ::: ont formé sur la terre des societés civiles, et une prodigieuse diversité de conditions.* Et dans le Num. IV. *Lies par une necessité commune de soins, les hommes sentent le besoin qu'ils ont de se secourir reciproquement, et ils en tirent cette conseqüence: qui'ils doivent se rendre des offices mutuels,*

como una Sociedad no podria ser duradera sin un gobierno [a], resultó por indispensable conseqüencia la eleccion de Cabezas que la rigiesen [b]; quienes para elevar el mérito de los que se distinguian en la defensa ó servicio de la Patria, inventaron honores, crearon oficios, distribuyeron las personas en clases, naciendo de esta diversidad, por la nobleza natural del hombre, el deseo de distinguirse entre sus semejantes: deseo, cuya propagacion y fomento mereció en todas las edades el desvelo de los mas sabios gobiernos;

et agir avec leurs semblables aussi equitablement qu'ils veulent que leurs semblables agissent avec eux.

(*a*) Un claro Ingenio ha dicho: *Une societé ne sauroit subsister sans un Gouvernement.* = Le Baron de Bielfeld Institution Politique Tom. I. Chap. III. §. VI. *Il à donc falu necessairement convenir d'un frein commun qui put tenir les mechans, les esprits faux, et les hommes inconstans en respect. Ce frein est ce qu'on apelle Gouvernement.*

(*b*) L' Orig. des Loix, des Arts, et des Sciences Tom. I. part. I. liv. I. *L' homme à donc compris que pour son propre interét il devoit renoncer à l'usage illimité de sa volonté; et qu'il falloit qu'une certaine portion de la societé se rendit dependante de l'autre.*

que fué fecundísimo padre de gloriosas empresas; y que ha hecho casi divinos progresos en el imperio de Minerva. A la distincion de honores era conseqüente la distincion de insignias; y he aquí el origen del fausto, que ha dado á las artes vastísima materia. Los triunfos, las ciencias, y las artes han ido casi siempre á la par en los Imperios. Los grandes Héroes conocieron bien lo inoficioso de sus conquistas, si no las animaban con las ciencias, y las fortalecian con las artes: su cultivo, fecundando los ingenios, producia cada dia inventores de nuevas maravillas. Los poderosos de la tierra, legítimos acreedores al uso de lo magnífico, encontraron en los primores de las artes nuevos modos de engrandecerse con la fatiga de sus inferiores; y el laborioso afan de estos, lisonjeando el gusto de los poderosos, halló tantos

medios para su subsistencia, quantos son los ramos que adornan el delicioso campo de las artes. La milagrosa industria ha conseguido mil modos de exceder á la Naturaleza. No blasonára el diamante de la brillantez de sus reflexos, si la industriosa mano no le añadiera quilates de hermosura; ¿y quantas veces vemos que el primor del arte da mas valor al oro del intrínseco que tiene esta preciosa materia? La seda, vómito de un inmundo insecto, ha logrado ser uno de los mas principales ramos del Comercio, y aun el tesoro de donde se proveen muchas Provincias [a]. Jamas la Europa podrá tributar bastantes gracias á la China [b] por la transmision

(*a*) Anton. Genov. Lezioni di Comercio Part. I. Cap. VIII. §. X. *I Popoli adunque, que son ricchi di Seta, anno una certa è sicura rendita sopra dè popoli culti, à cui manca ::: Di qui è, che questa coltivazione merita anch'ella la protezione del Sovrano, è i favori delle regole economiche.* Y en el Cap. IX. §. XIV. *I Genovesi sussistono per quest'Arte.*

(*b*) L'art du Fabriquant d'etoffes de soie par M. Paulet, dans le Preface: *La Soie à ete decouverte par des peuples nommés Seres, qui sont*

de este descubrimiento. Sus utilidades se califican por el esmero con que han atendido los hombres á inventar, perfeccionar, y multiplicar las manifacturas de esta especie [c], hasta eregirla en la primera de las materias que sirven á la comodidad y decencia, y en la mas principal de las del luxo; porque siempre hicieron mas obsequioso acogimiento á aquellas materias, que les prodigaron mayores ventajas: tanto que así como honrando la noble materia del oro, ningun trabajo les ha parecido suficiente para significar la grande estimacion que de él hacian; así tambien han dado á la seda el primer lugar en la antiquísima arte textoria,

les Chinois: donde nota de fabulosa la invencion que otros Autores (á quienes copian la Enciclopedia, el Diccionario de Trevoux, y el de Comercio) han atribuido á Pamphila, hija de Platis, natural de Stanchio, una de las Islas del Archipielago.

(c) Anton. Genov. en el lugar citado: *La Seta è materia d'infinite arti di lusso, è di lusso da lungo tempo entrato nel piano de'comodi.*

llevando su perfeccion á tal punto, que se hiciese mas estimable por los superficiales primores, que por la misma materia. Prueba es de esta verdad la Máquina que me sirve de asunto; y cuya perfeccion ha sido por muchos años el objeto de mis desvelos.

CAPITULO I.

Instruccion para hacer la Calandria.

En un sitio, que quando ménos deberá ser de diez y ocho varas de largo, y diez de ancho, se abrirá una zanja de diez varas de longitud, dos y media de latitud, y de la profundidad suficiente á encontrar un terreno sólido; que si no se hallase, bastará con que se fortifique con pilotage y hormigones, llenándose despues todo el vacío de

piedras sillares, trabajadas á punta de pige, del mayor tamaño que puedan encontrarse, las quales se irán colocando con mortero claro, y rociándose con copia de agua, á fin de que golpeándose con un grueso madero hagan tal asiento, que no quede entre ellas mas material que el preciso para llenar los vacíos que hubieren quedado al tiempo de su colocacion. La superficie debe estar perfectamente nivelada: y para la mayor consistencia del cimiento, es esencial que permanezca en dicho estado por espacio de tres ó quatro meses, rociándose dos ó mas veces cada dia, porque esta diligencia contribuye á que se consolide. Transcurrido dicho tiempo, se colocará en el centro una piedra de diez y ocho ó veinte quartas de larga, quatro de ancha, y tres de gruesa, de calidad sólida, y sin pelos, carañas, ú hojas ex-

puestas á saltar ó quebrarse ; la que deberá estar perfectamente trabajada á esquadra por todas sus seis caras, y aun amolarse y lustrarse las que deben servir de frontis y superficie ; de forma que dexando caer sobre esta una proporcionada cantidad de agua, no decline á parte alguna. Esto se hace interponiendo veinte y quatro ó mas cuñas de hierro al rededor del cimiento y piedra , repartidas á distancias iguales, las que se irán metiendo á proporcion que se necesite para conseguir el nivel de la piedra; y los vacíos que quedan entre la superficie del cimiento y el suelo de dicha piedra, deben llenarse de mortero colado, para que por medio de fijas pueda introducirse en todas sus concavidades hasta quedar bien macizadas. Al tope de los cabos de dicha piedra se pondrán otras, trabajadas y colocadas de la misma for-

ma que la antecedente, hasta cubrir todo el cimiento de modo que formen una linea igual en todas sus partes. Los cantos de ellas deben estar trabajados por la superficie á media caña convexâ; y el vacío que forma la union de la una piedra con la otra, una vez seco el material, se llenará de plomo hasta que quede igual á su mismo plano, para que quando pasen los cilindros rodando por encima no desmoronen ni maltraten los referidos cantos; y lo que falte desde el extremo de una y otra parte del banco hasta llegar á la pared del quarto ó pieza donde se coloque la Máquina, se podrá suplir de piedra ó madera para que haga buena figura la linea y tirantez del banco, y al mismo tiempo sirva de comodidad para tener á la mano los cilindros y guias necesarias para el manejo y gobierno de la Máquina. En este estado

se debe dexar seis ú ocho meses hasta que la cal, piedra y demas materiales hayan hecho llave, y toda la obra un cuerpo: previniendo que al mismo tiempo en que se hace este cimiento, debe hacerse el del dado de la Máquina, y puede tambien formarse el foso ó corredor por donde anda el caballo. Entretanto se construirá la Máquina, segun y como está demostrada en la Lámina Plan Geométrico N.º 1.º y Perfil Geométrico N.º 2.º arreglándose á sus medidas en todas sus partes, y cuidando de que las maderas que han de servir para su construccion sean de buen terreno, cortadas en buena Luna, y secadas con las precauciones necesarias para que no se abran ni alabeen.

Explicacion de la Máquina.

Número 1. Fundamento del Dado.
N.° 2. Dado.
N.° 3. Corredor, ó Foso.
N.° 4. Uso.
N.° 5. Linterna.
N.° 6. Barra, ó Timon.
N.° 7. Pilar de madera donde está el juego de la Barra.
N.° 8. Barra.
N.° 9. Juego de la Barra.
N.° 10. Ojo de dicha Barra por donde pasa la Palanca.
N.° 11. Palanca.
N.° 12. Clavija que mantiene firme la Palanca en la parte que conviene para el movimiento de la Máquina.
N.° 13. Juego de la Palanca.
N.° 14. Guias de la Barra.
N.° 15. Arbol de las Ruedas.

N.° 16. Ruedas.

N.° 17. Faxas que aseguran las ruedas al Arbol.

N.° 18. Vientos de las ruedas al Arbol.

N.° 19. Cubo ó Tambor por donde van las maromas.

N.° 20. Exes del Arbol.

N.° 21. Silletas ó Lucernas por donde van los Exes.

N.° 22. Caxon de la Prensa.

N.° 23. Piedras que llenan dicho Caxon.

N.° 24. Tornos para templar las maromas. Lám. 4.

N.° 25. Cilindros por donde pasan las maromas.

N.° 26. Maromas.

N.° 27. Corredera ó piedra por donde pasa el Caxon.

N.° 28. Cilindros para mantener en alto el Caxon de la Prensa. Lám.s 2. y 4.

N.º 29. Palanca larga de los tornos que templan la maroma. Lám. 4.

N.º 30. Palanqueta que afirma el torno. Lám. 4.

N.º 31. Armazon del Caxon, vista de cara. Lám. 4.

N.º 32. La misma armazon, vista de lado. Lám. 4.

N.º 33. Maderos que forman el suelo de dicho Caxon. Lám. 4.

N.º 34. Tornillos que unen los tres maderos del suelo del Caxon de modo que formen un cuerpo. Lám.s 2. y 4.

N.º 35. Tablones de nogal que sirven de forro á dichos maderos. Lám. 4.

N.º 36. Escafo de dichos tablones. Lám. 4.

N.º 37. Ligaduras que sirven para dicha colocacion. Lám. 4.

N.° 38. Modo de colocar el Exe en el Arbol. Lám. 4.

N.° 39. Mazo para enderezar los Cilindros. Lám. 4.

Todo lo qual está demostrado para mayor inteligencia en el dibuxo en perspectiva N.° 3.; donde, ademas de la Máquina, se ve el Caballo que le dá movimiento, y varias figuras exerciendo sus respectivas acciones. El dibuxo N.° 4. demuestra el Caxon armado con todas sus piezas de por sí, y otras muy esenciales para el felíz manejo de toda la Máquina; cuyas piezas van numeradas por el mismo orden que la explicacion de las Lám.s N.os 1. y 2.

Las Ruedas deben hacerse de nogal blanco, perfectamente redondas, y sin alabeo. Su asiento en el Arbol ha de ser tan perpendicular con la linea recta del mismo Arbol, que formen ángulos rectos en todas sus partes:

siendo no menos esencial circunstancia, que este se coloque en el centro de las Ruedas, á cuyo fin se interpondrán cuñas entre las faxas de ellas y el Arbol, de modo que los vientos que se ponen en este y aquellas, no sirvan mas que para el logro de su perfecta colocacion. Los dientes deben estar colocados en un radio, iguales entre sí, y bien degradados con los brazuelos de la linterna, los que, como igualmente los dientes, deberán ser de encina: el Uso de la linterna de pino: el Timon, la Clavija y la Palanca de donde tira el Caballo, de alamo negro: el Arbol de las Ruedas, y los Vientos, de pino; y el Caxon se ha de formar de dos ó tres maderos de la misma especie, trabajándolos á cartabon por sus quatro caras, y uniéndolos con los nueve tornillos N.° 29. que van demostrados en la

Lám. N.º 4: por manera que los tres deben formar un solo madero de veinte y ocho quartas de largo , quatro y media de ancho, y tres de grueso, sin el menor alabeo, que es la circunstancia que mas importa para que el Caxon no pise mas de un lado que de otro ; pues lo contrario seria un perjuicio considerable, tanto para los Mueres, como para los Rasos y demas Estofas: porque los Mueres no toman aguas ni lustre por lado que no pisa , ó pisa poco ; y las ropas á que solo se dá lustre, como son Rasos y Seties, se arrugan con facilidad por la parte por donde carga mas; y muchas veces se suele manchar por la cara todo lo arrugado, pues como se le da humedad por el envés, reviene algun tanto el aderezo, y como carga mucho en aquella parte el peso del Caxon, suelta algo el mismo aderezo

que tiene en el envés, y lo dexa en la cara; cuya mancha no se quita á menos que no se lave por ella toda la pieza. A cada una de las juntas superiores de dichos maderos se les pondrán seis ú ocho colas de milano de carrasca, á fin de que no abran; bien que en la parte inferior de ellos, que es la cara que han de pisar los Cilindros, no se necesita de esta diligencia, por deberse forrar de tablones de carrasca ó de nogal blanco de media quarta de espesor: y para la mayor perfeccion y duracion de la obra, descanso del Caballo, y adelantamiento en la operacion de las Aguas, se pondrán embebidas en dichos tablones, al centro del Caxon, y de su misma anchura, dos planchas de cobre ó bronce suave de la espesura de una pulgada, y de una vara y tres quartas de largas. Esto evitará el gasto y traba-

jo de mudar todos los años los tablones, lo qual se hace indispensable si no se ponen planchas, por lo mucho que se usan, y las innumerables astillas que saltan; y á mas se ganará el tiempo y el dinero que se ha de emplear cada año en hacer dicha maniobra. Así lo practican los Ingleses, que son los que en este ramo se acercan mas á la perfeccion.

El Cubo del Arbol donde se arrollan las maromas ha de ser de carrasca bien seca, pues si se pone otra madera mas floxa, con la opresion y frotacion de las maromas en breve tiempo se come, y se hacen profundos surcos, de forma que es preciso igualarlos, ó mudarlos muy á menudo. Para que la tirantéz de la maroma, y movimiento de la Máquina vaya igual, ha de haber dos Cilindros ó guias de carrasca de vara y media de longitud,

y una quarta de diámetro; y otros dos de la antedicha longitud, y quarta y tres dedos de diámetro: los primeros se ponen debaxo de la Calandria quando debe estar parada la Máquina mucho rato, siendo preciso el quitar los Cilindros en que van las Estofas para que no se maltraten.

En cada uno de los extremos de los tablones que sirven de forro al Caxon de la Máquina ha de haber un Escafo de una vara de largo, como se demuestra en la Lám. Núm. 4., cuya diminucion ha de ser de quatro dedos de longitud, que termine en dos dedos convexôs, para que la Calandria pueda tomar la guia ó guias de mayor diámetro á fin de aderezarla con facilidad y perfeccion, segun el método siguiente.

Si el extremo derecho de la Calandria está torcido ácia fuera del ban-

co, se pone el Cilindro *A* Lám. Nº 3. inclinado á la parte opuesta, y se dexa andar hasta que llegue á igualarse dicho extremo con la linea que forma el banco de piedra por donde camina; y entónces se pone la guia ó Cilindro de mayor diámetro en el Escafo de la referida extremidad, y al punto que le pisa el Caxon dexa libre el cilindro *A*, y se endereza de suerte que con la linea del banco forme por ambos lados un ángulo recto, en lugar del obtuso que ántes formaba: y si el otro extremo está torcido, se practica la misma diligencia hasta que queden la Calandria y los Cilindros perfectamente derechos, por cuyo medio he conseguido vayan en la Calandria dos Cilindros con ropa á un mismo tiempo, y que con las mismas horas, gastos, y trabajo se haga duplicada labor de la que se hace en las demas fábri-

cas de Europa; cuyo utilísimo descubrimiento le he conseguido á fuerza de muchos y repetidos experimentos.

El grave que los Ingleses ponen en el Caxon es de losas de hierro colado. Pero para evitar el mucho coste que esto ocasiona, que es de unos quatro mil pesos, se suple con piedras sillares de calidad sólida (como se practica en las demas fábricas de Europa) trabajadas por las seis caras, en cuyas superficies, á distancias proporcionadas, se colocan dos ó tres pedazos de hierro de media quarta de largos, y unos dos dedos en quadro de gruesos, embebiéndose y fortificándose con plomo derretido, la mitad de ellos en la piedra recipiente, y la otra mitad en la recibida; con lo qual quedan ambas sujetas como si fuera una sola pieza, siendo preciso executarlo así para precaver que con los

movimientos indispensables que hace la Máquina quando trabaja se salgan de su respectivo lugar donde se colocaron, y deben estar para el buen uso y vista uniforme de ella; cuyo exemplo he seguido en tres distintas que he hecho en mi fábrica, poniendo en la que mas hasta siete mil arrobas de peso. Las dos maromas que debe tener la Máquina para hacer andar la Calandria, deberán ser de esparto crudo, seco, y cogido en el mes de Agosto, su diámetro de tres pulgadas, y su longitud de diez y ocho á veinte varas: esta es la especie que he experimentado ser de mejor uso para la duracion; pues habiéndome parecido que seria mas económico el de la cadena en lugar del de la maroma, hice labrar dos con eslabones de una pulgada de grueso, y en breves dias, por la frotacion de un eslabon con otro,

se rompieron por varias partes. Esto me obligó á abandonar el medio elegido, y á hacer la experiencia con maromas de buen cáñamo de tres pulgadas de diámetro: en efecto duraron mucho mas que las cadenas, y tanto como ocho de esparto; pero cotejados los costes de ambas especies, es sumamente mas util el uso de las de esparto, que el de las de cáñamo, pues dos de estas costaron mil y quinientos reales, y ocho de aquellas solo ciento y sesenta. Debe tambien cuidarse de que la maroma esté siempre tirante, para que el Caballo no haga camino inutil, porque si está floxa, cada vez que la Calandria retrocede es preciso que aquel pierda el tiempo que debe andar hasta encontrar el punto de tirantez necesario para el movimiento de la Calandria. Para conservar tirante la maroma debe haber una palanca de

hierro de siete á ocho quartas, con punta ajustada á los agujeros que tienen los Cilindros que están á los cabos de la Calandria donde se arrollan y se hacen fuertes los cabos de las maromas; de cuya forma basta solo un hombre para apretar ó estirar la maroma quanto sea necesario. Dichos Cilindros deben tener al lado derecho dos agujeros que pasen de parte á parte, cruzados á un dedo de distancia, herrados con una argolla que los abrace para que pueda entrar bien la punta de la palanca en el primero, y en el segundo otra palanqueta de media vara de larga, de modo que quede en ella tirante y fuerte el cabo de la maroma, lo qual se ve en la Lám. Nº 4. Todo el hierro que se ponga en la Máquina deberá ser de Aragon, ú otro de equivalente suavidad, especialmente el que haya de servir para ha-

cer los exes del Arbol en que están las ruedas.

Los Cilindros deben ser de carrasca bien seca, sin corazon, ni grieta alguna , porque de lo contrario , entrando debaxo de la Calandria, se suelen abrir y aplastar con mucho perjuicio de la tela que va en ellos, pues acontece á veces cortarse toda sin poderse aprovechar cosa alguna. Para precaver tan considerable daño no debe omitirse diligencia, siendo de las mas esenciales el cortar la madera segun corresponde, y á su tiempo, y tener una balsa en la misma Fábrica, como la tengo yo en las mias, para que se cure perfectamente en el agua: debe cortarse en el Otoño y menguante de la Luna, teniendo los árboles por lo menos siete quartas de caña y dos y media de grueso: luego que estén cortados se han de serrar en cruz,

de forma que salgan quatro pedazos de á quarta cada uno, y de este modo sale todo el corazon al tiempo de tornearle formando el Cilindro: serrada la madera, y desvastada en forma circular, se pone al instante en la balsa dispuesta á este fin, donde se dexa por espacio de un año ó mas, hasta que quede bien curada: quando lo esté se sacarán los pedazos que se necesiten, se harán tornear, y poniéndolos despues en un Pajar, se cubrirán de paja de modo que no les dé el Sol ni el viento por parte alguna, y así han de guardarse hasta que estén perfectamente secos; en cuyo estado deberán afinarse por el tornero, que es la última circunstancia para poder hacer uso de ellos. Por estos medios y precauciones se logra la ventaja de que se conserven, y resistan mas á la dura opresion que padecen con el inmenso

peso de la Calandria; pues me ha acreditado la experiencia en repetidos ensayos, que no estando la madera curada, seca y sin grieta, á poco tiempo que se trabaja con ellos se abren ó destrozan.

CAPITULO II.

Del modo de fabricar las Estofas para Mueres.

La Seda hilada y torcida al método de Wcanson, que es á la doble cruzada, es la mas á propósito para que los Mueres consigan la debida perfeccion; bien que en el caso de no poderse haber, podrá substituirla la hilada al método del Piamonte, que es á la cruzada: y quando ni una ni otra fuese asequible, se podrá usar de la

Seda hilandera, al método de la huerta de Valencia, como esté limpia, igual, no adulterada, y bien torcida.

Pero qualquiera que sea, debe teñirse de modo que quede sin ningun brio; á cuyo fin al concluirse el tinte se les debe quitar al nacar, rosa, blanco, plata, negro, &c. todo el limon y azufre que se les dá para el brillo del color: y esta diligencia es esencialísima, porque el brio no dexa cortar el Agua, que es el mayor inconveniente para la perfeccion del Muer.

La Estofa de marca Inglesa debe constar de veinte y una ó veinte y dos ligaduras por lo menos, que son respectivamente seis mil setecientos y veinte hilos, ó siete mil quarenta, que sobre poco mas ó menos pesará una onza cada vara: la trama ha de ser delgada, igual, y limpia, de manera que el grano ó cordon de la Estofa se for-

me á fuerza de muchos cabos, muy cerrado y caxeado , dexando ir la tela templada, para que quando se texa se entre lo posible, que es lo que mas contribuye á que las Aguas salgan bien cortadas. A este mismo efecto debe evitarse que la tela tenga ningun género de cera, cola, agua de goma, ni otra alguna, pues hasta la clara causa sumo daño , y mas particularmente con la cera se aplasta el grano de la ropa quando entra en la Calandria, é impide que tome el lustre que requiere. Así por grados se ocasionan los perjuicios á proporcion de la materia; y aunque el menor es el del agua clara, no dexa de quitar su hermosura natural al tinte, dexando muy opacos los colores fuertes, y los delicados enteramente desconocidos. Con el agua de cola de Zaragoza sucede que al trabajarse la ropa para darle las Aguas,

ó reducirla á Muer, los hilos que estuvieron mojados en el telar, se vuelven mas ó menos negros segun la porcion de agua que recibieron, y pegándose la ropa cara con cara la inutiliza enteramente, porque impide que tome lustre ni Aguas. Quantos inconvenientes llevo expresados deben precaverse á toda costa, siendo eficaz medio para ello el que la Seda esté torcida con la puntería y demas circunstancias del arte, pues de lo contrario, como se deslana, induce al fabricante á que use de aquellos perniciosos vicios que le facilitan el trabajar mas y con mas comodidad.

En todo género liso de Grodetur, á que se haya de dar Aguas, se deben poner á las dos orillas, de quarta á quarta de distancia, hebras de seda de mallas viejas, ó de hilo blanco delgado de unos tres dedos de largo, colo-

cadas en la misma cala, esto es, la una á la entrada de la lanzadera, y la otra á la salida, quedando ambas texidas en la ropa lo que ocupa el cordon, y otro tanto, para que se puedan sacar con facilidad despues de haber hecho su oficio; á saber, de haber servido de gobierno quando se dobla la ropa por medio, para que cayga la una mitad del grano del Grodetur sobre la otra, que es como debe coserse para darle Aguas.

Asímismo se ha de cuidar que la seda de que han de formarse los cordones vaya cogida juntamente con la de la tela, para que despues de texidos no salgan ni mas tirantes, ni mas floxos que el fondo de la Estofa, porque la desigualdad fuera grande inconveniente para las operaciones succesivas. Y últimamente es esencialísimo que el telar esté bien puesto en cruz para que

la ropa se caxée igual, y no saque punta: es decir, que no se suba la labor mas de un lado que de otro, pues de lo contrario seria imposible que el Muer y las Aguas saliesen con la debida perfeccion.

Los Estampados y demas Estofas de flores que se fabrican para Mueres, se deben labrar con todas las prevenciones y circunstancias que llevo dichas sobre los Mueres lisos; debiendo estar precisamente pintados en punta los dibuxos, para que quando se doble la ropa vengan las flores unas encima de otras. Siendo tambien preciso que el peyne en que se texan dichas Estofas esté bien compasado en todas sus partes, que deberán ser perfectamente iguales; pues si la mitad del peyne, ó alguna de sus ligaduras tiene mas cerrado su texido (sea por razon del hilo, ó por el golpeo) saldrá

mas angosta la una mitad que la otra, y por consiguiente el dibuxo ó flores de la una parte serán mas estrechas que las de la otra, cuya desigualdad causará que salga el Muer mas ó menos defectuoso, segun sean mas ó menos desiguales las flores ó dibuxos; porque si la una mitad de estos sale mas ancha que la otra, como doblada la ropa no viene flor sobre flor, sucede que entrando en la Calandria se confunden por dar parte del Setí sobre el Grodetur, y el Grodetur sobre el Raso, privando este al Grodetur que tome Aguas, y el Grodetur al Setí que tome lustre, de forma que el uno imprime al otro su figura, dexando la Estofa sin lucimiento, y la muestra llena de confusion y sombras. Al contrario sucede quando el dibuxo y las flores logran la colocacion antedicha, pues entonces el Grodetur toma

unas hermosas Aguas, y el Setí un brillante lustre, que es lo que constituye un Muer perfecto. Si el dibuxo ó flores de la Estofa son formadas por la trama, aunque vengan algo desiguales no se nota tanta impresion como quando son de Setí, porque parte de la trama que forma la flor se mete en el grano del Grodetur; no obstante que será siempre de alguna imperfeccion.

En las Estofas en que la trama va por quarta parte de la tela, para evitar que no calvée ni se vea el color opuesto de que se trama regularmente, se debe cargar mas de cuenta, y golpearse mas que las que son de Grodetur perfecto, para que el grano salga tal qual fuertecito, y tome medianamente las Aguas, pues del todo bien nunca puede tomarlas, porque el punto que forma pasando la trama por la quarta

parte de la tela es mas floxo y chato que el del Grodetur ; inconveniente que no se puede remediar sino en parte, que es en el aumento de cuenta y mas caxeo.

CAPITULO III.

De las reglas que deben observarse para labrar los Setíes, Rasos lisos y matizados.

Como para la perfeccion de estos texidos se necesite de mayor primor y delicadeza, deberán labrarse de Seda de la misma calidad y circunstancias que expresé hablando sobre los Mueres; pero mas delgada, de calibre de treinta y seis á quarenta dineros, y en cuenta de veinte y quatro ó veinte y cinco ligaduras, que son cien portadas

de ochenta hilos cada una. Los cordones deben ser de la misma Seda que la tela, y cogerse juntamente para que no salgan mas floxos ni tirantes que ella, ni realcen mas que la ropa; pues con uno ú otro defecto no se podria dar á la Estofa el aderezo y lustre que requiere, ni podria cogerse bien la pieza despues de prensada, exponiéndose por ello á mil defectos; pues si los cordones tiran mucho al tiempo que se pone la ropa en el Aderezador para darle el aderezo por el envés, se arrollan tanto las orillas que no puede recibir el aderezo sin grande peligro de mancharse al darlo, y muchas veces despues de mojada se arrolla de tal forma, que dando la cara en el envés mojado se mancha sin poderse evitar: si realzan los cordones al tiempo de entrar debaxo de la Calandria la ropa arrollada en el Cilindro con

la humedad que le corresponde, carga todo el grave de la Máquina sobre las elevaciones que forman las dos orillas, y á mas de que no dexa tomar lustre á la ropa, se arruga y mancha. Todos estos inconvenientes se evitan con poner los cordones juntamente con la tela, y con que sean de la misma Seda; pues se dexa entender bien que si las hebras que forman los cordones van mezcladas con las de la tela, no podrán tirar unas mas que otras, ni realzar mas si son del mismo calibre, y así sale la Estofa igual, y bien labrada; se adereza y lustra con facilidad, seguridad y perfeccion, permitiendo despues que se coja la pieza con igualdad y primor; y que quedando bien apuntada y ajustada, contribuya á la conservacion del lustre y hermosura de la ropa.

CAPITULO IV.

Del modo de hacer el Lienzo que se pone en los Cilindros, y de su colocacion en ellos para trabajar los Mueres.

El Lienzo debe ser de una vara de ancho, y su pie se compondrá de mil trescientos quarenta y quatro hilos de buen cáñamo, igual y del mas delgado que se hila á la rueda, el qual vendrá á pesar despues de texido unas siete á siete onzas y media por vara: la trama se hila de la misma suerte de cáñamo inferior, y debe texerse sin caxearle mucho, porque si se cierra demasiado se hace tan fuerte con la humedad que recibe haciendo los mueres, y la opresion que padece por el grave de la Calandria, que si se forma alguna arruga se corta inmediatamente por ella;

y así debe dexarse algo entreabierto, porque con el uso se cierra suficientemente, y se hace mas duradero. Para que el grano que tiene el Lienzo quando sale del telar no se imprima en la tela de Seda que va dentro de él al hacerse el Muer, y evitar que se maltrate, se prensa tres ó quatro veces ántes de pegarlo en los Cilindros, de cuya forma se precave que la ropa reciba daño por la aspereza natural que tiene el Lienzo de esta clase. A cada uno de los Cilindros en que se trabajan los Mueres se pegan por un extremo cinco varas de dicho lienzo. El modo de pegarlas es á lo largo del Cilindro, como se ve en la Lám. 9. fig. 14. para lo qual se deshilan dos dedos de dicho extremo, y estos y los dos dedos siguientes mojados con cola negra caliente y algo espesa se pegan al Cilindro, golpeándose suavemente con un

pedazo de madera lisa y sólida; despues con una esponja y agua clara se lava todo lo que se mojó con la cola, y se dexa enjugar hasta que esté bien seco, porque de lo contrario tiene peligro de que se manche la ropa que se pone en el Cilindro para darle las Aguas.

Para trabajar los Mueres, aunque solo se ponen quatro Cilindros en exercicio, es indispensable que haya otros quatro de repuesto; y todos guarnecidos con sus lienzos, para que en caso de deteriorarse ó maltratarse alguno, haya siempre que substituir.

CAPITULO V.

Del método para hacer los Mueres lisos.

El Muer liso se hace de Grodetur, Nobleza ó Tafetan, y á dichas telas se

les da el nombre de Muer solo por tener Aguas. Para que la operacion de darlas se haga con toda perfeccion, debe ser el tiro de las piezas de treinta y quatro á treinta y seis varas. La primera operacion que se debe hacer es segun lo demuestra la Lám. N.° 5. Las figu.s N.° 1. y 2. tienden la pieza de la ropa en la mesa N.° 3. que está en el caxon N.° 4., y á medida que la van doblando por el medio de su ancho, pasando la mano por el lomo para que rompa bien el pliegue, y que este no mude de sitio, la van pasando al caxon N.° 5. Las orillas, y los hilitos que se pusieron en ellas al tiempo de texerse, deben venir perfectamente los unos sobre los otros, para que suceda lo mismo á la trama ó grano despues de doblada la ropa; hecho lo qual se pasan á las mugeres N.° 6. á fin de que cosan la ropa cordon con cordon; y

para que al tiempo de coserla no se descompongan ó muden de sitio, se prenden con alfileres los hilos encontrados, y se mudan aquellos á los succesivos á proporcion que se va cosiendo, lo qual deberá hacerse con hilo crudo torcido y delgado. Todas estas diligencias son indispensables para que el grano de la ropa se conserve uno sobre otro: circunstancia esencialísima para que las Aguas salgan esparcidas y hermosas, pues quando mas separado está el grano entre sí, salen mas menudas é imperfectas. A los dos extremos de la pieza se pasan dos bastas al través, la una á tres ó quatro dedos del cabo, y la otra á una quarta sobre poco mas ó menos; y estas sirven para que quando se dén las Aguas pueda manejarse, estirarse y trabajarse la ropa, y verse por dedentro el progreso que van haciendo las mismas Aguas,

sin que se estire la una hoja mas que la otra, ni se descomponga en cosa alguna, pues lo contrario sería exponerse á que se borrasen aquellas. Cosida la pieza y hechas las bastas, se hacen las operaciones siguientes demostradas en las Lám.s 6. 7. 8. 9. 10.

Primeramente se pone en medio de las cabrias N.° 1. el brasero N.° 2. con fuego pasado; y encima de dichas cabrias dos palos, á cuyos cabos estarán los dos caxones, Lám. 7. fig. 3., y colocada la ropa en el uno, se pasa al otro por encima de dichos palos (que distarán seis quartas entre sí, y el fuego en medio): despues se vuelve á pasar por la otra parte hasta que quede la ropa sin humedad alguna, é inmediatamente se va estregando ó frotando entre tres ó quatro personas, segun lo demuestra la Lám. 7. fig. 4. y 5. hasta dexarla bien suave y suelta. Luego con

las nueve varitas Lám. 8. fig. 6. se pone á pliegues iguales en la mesita al revés Lám. 8. fig. 7. con la precaucion de que los cabos de la pieza vayan siempre doblados dentro del pliegue para su mayor resguardo. En el brasero Lám. 8. fig. 8. se tiene lumbre prevenida, y apoyados dos hierros al través en las barandas del brasero, se colocan las dos planchas Lám. 8. fig.s 9. y 10. calentadas estas suficientemente, de manera que no puedan quemar un papel: la del N.º 10., que tiene las asas mas extendidas se pone dentro del caxon fig. 11., cuyo fondo está forrado de carton, y encima de ella se ponen otros dos sueltos y ajustados á su misma medida. Sobre estos se coloca la pieza que está hecha á pliegues fig. 12. la qual se cubre con otros dos cartones como los antecedentes: encima se pone la plancha N.º 9. que tiene las

asas al revés para que quepa dentro de la otra sin que entrambas se embaracen; y sobre todo se sienta una pieza de hierro de dos arrobas fig. 13. para que con su peso oprima la ropa. En este estado se cierra el caxon, y se dexa por espacio de veinte ó treinta minutos para que se caliente bien toda la pieza: lo qual conseguido se traslada esta con la posible brevedad al lienzo del Cilindro Lám. 9. fig. 14. que está deshecho sobre la mesa fig. 15., y tendiendo los pliegues á lo largo de dicho lienzo á modo de escalera, como lo está la fig. 16., se cubre con un lienzo casero, se arrolla en el Cilindro, y se ata por todo su rededor con un hilo de media linea de grueso. Así sin intermision se pone debaxo de la Calandria á quatro palmos del cabo, y se hace andar al Caballo para que aquella camine sobre el Cilindro cinco ó

seis quartas, á cuya distancia debe retroceder sin cargar mas, pues al principio se ha de cargar lo ménos que se pueda ; y en esta conformidad se dan treinta ó quarenta idas y vueltas con la velocidad posible. Los Ingleses, que son los mas inteligentes en este ramo, al principiar esta maniobra hacen andar al Caballo á quatro pies, pues con la revolucion y frotacion violenta que hace entre sí la ropa con el movimiento veloz que se le da, se calienta y suaviza, logrando por dicho medio que el Agua corte mas delgada y con mayor profundidad, que es lo que la hace lucir y permanecer. Succesivamente se saca el Cilindro, se pone en la mesa, se deshace el lienzo, se ve la ropa, si hay algo descompuesto se arregla y coordina del modo que se hizo la primera vez, y poniéndola debaxo de la Calandria se le dan otras

tantas vueltas con la velocidad antedicha, repitiéndose lo mismo hasta seis veces: luego con una esponja fina y llana mojada con agua clara se humedece un poco la ropa por uno y otro lado con igualdad, y volviéndose á poner debaxo de la Calandria en el mismo sitio que las otras veces, se le dan solas doce vueltas haciendo ir al Caballo á paso regular. Esto se repite por quatro ó cinco veces, dándosele en cada una de ellas á la pieza la humedad prevenida para que se vaya haciendo fuerte el grano, y afirmando y tomando brillantéz las Aguas: así se prosigue dándole seis ó siete entradas mas de á veinte y quatro vueltas cada una, y con mas peso que las antecedentes; es decir, dexando pasar sobre dicho Cilindro mas porcion de Calandria. Si despues se encontrasen algunos pliegues que se hubiesen recogido, se

volverán á ensanchar y arreglar de la misma conformidad que al principio; y si la parte de los cordones iba tocando al lienzo, se vuelve la pieza y quedan aquellos á la parte de arriba: lo mismo se hace en lo succesivo, procurando siempre que los seis ó siete pliegues inferiores estén mas anchos, pues es regular recogerse estos mas que los otros, y sin dicha diligencia se suelen recoger de tal forma que se arruga y maltrata toda la ropa. Si esto es poco se abren las arrugas, se les pasa la esponja humedecida, y con la caña ó algun instrumento equivalente se abren y allanan lo posible, volviéndose á poner en la Calandria: mas si lo arrugado y descompuesto es mucho, se pone la pieza en las cabrias, se pasa de un Cilindro á otro para quitar las arrugas con la humedad expresada, dexándose así hasta el siguiente dia, para

que tomando asiento, y haciendo las diligencias antedichas, con sola la diferencia de mudar los pliegues, se quiten despues facilmente con el peso de la Calandria. En este estado, para que los cantos de los pliegues tomen Aguas, pues regularmente se quedan sin ellas, se pone la pieza en las cabrias, se arrolla en un Cilindro, y sin tirar mucho se pasa á otro igual, dexándose así hasta el dia inmediato, en que continuando la operacion se pone en el Cilindro como la primera vez, mudandole los pliegues; á cuyo fin se le dan dos ó tres entradas de á doce vueltas sin cargar mucho peso , y despues diez ó doce de á veinte y quatro vueltas bien cargadas: hecho esto se descose media quarta en dos ó tres partes distintas de la pieza, se ve si tiene bastante lustre, y si no le tiene se prosigue en darle mas entradas bien carga-

das hasta que se consiga la hermosura y perfeccion que se desea; y entonces se saca y desapunta en la mesa Lám. 10. fig. 17. metiendo el cuchillo por dentro de la ropa, segun lo indica la fig. 18: quitados los hilos como se vé en la fig. 19. se arrolla en un Cilindro, y se pasa á otro bien tirante para que quede recta la ropa; y así se dexa un dia envuelta en un lienzo bien atado con un hilo para que no se afloxe. Luego se saca del Cilindro, se mide, se cogen los pliegues que se le hicieron para darle las Aguas, se pliega la pieza como lo demuestra la fig. 20. y se pone bien apretada en la prensa de rosca fig. 21. Pasados uno ó dos dias se saca y se ata con dos cinticas de seda de medio dedo, y al cordon se le pone su membrete de carton blanco, colgando quatro dedos de una cintica, donde á la una parte se nota el núme-

ro de la pieza, y á la otra el género y varas que contiene.

Las precauciones expresadas para los Mueres lisos deberán observarse en los de flores, bien sean de Raso ó bien de basta, cuidando á mas de que caygan unas sobre otras sus flores ó dibuxos.

Con las reglas hasta aquí prescritas quedará hecho un perfecto suave Muer; pero si conviniese darle mas brio y fortaleza, se tomará una parte de cola de pescado y tres de goma adragante ó alquitira preparadas segun diré en la *Instruccion sobre las Drogas al* §. VII., y juntas ambas porciones se colarán dos veces por un lienzo algo tupido, batiéndose bien en la misma vasija donde caygan al colarse. Quando el Muer tiene cinco ó seis entradas, que es quando regularmente han cortado las Aguas, se saca, y mojando una esponja fina con dicha ma-

teria preparada, á tres ó quatro varas del cabo se aderezan cosa de dos quartas, se dexan secar al ayre ó al fuego, y se ve si está bastante fuerte; si no lo está, se añade al aderezo un poco de cola de pescado; si está demasiado fuerte, se le pone goma adragante: mas si está como se desea, se prosigue en aderezar toda la pieza, procurando que esté igual, y nada cargado. Luego que la ropa está seca se vuelve á entrar en la Calandria, se le dan seis vueltas sin cargar, se deshace un poco de xabon de piedra en agua fresca hasta que esté blanca, y con una esponja se da una poca de humedad á toda la pieza: en cuya conformidad se vuelve á entrar en la Calandria, se le dan doce vueltas sin cargar, se saca, se pasa la mano por entre los pliegues, y si hay algo pegado se despega, porque de lo contrario se arruga todo lo pegado.

Igual diligencia debe hacerse todas las veces que salga la pieza de la Calandria; y si se afloxa y no se pega, se le vuelve á dar una poca de humedad de agua de xabon, prosiguiendo así hasta que tenga el cuerpo, lustre y hermosura deseada.

Si las piezas que han de recibir Aguas no estuviesen bastante caxeadas, y se quisiere que la ropa tenga cuerpo y suavidad, se compondrá el aderezo de goma adragante y cola de pieles de guante preparada como se expresará en la *Instruccion sobre las Drogas* §. III.; y por lo que mira á lo restante de la operacion de dar las Aguas se guardará el mismo orden y reglas prescritas en este Capítulo.

CAPITULO VI.

Método y reglas para dar Aguas á las Estofas negras.

Para dar Aguas á las estofas negras se llena de agua clara una vasija de cobre ó barro, capaz de contener una pieza: por cada arroba de agua se mezclan seis hieles de carnero, y á proporcion si son de vaca: luego se mete la pieza en la vasija, y dentro de ella se dobla á pliegues pequeños algo floxos, y se dexa así veinte y quatro horas: despues se lava con dos ó tres aguas hasta que quede bien limpia, haciendo con ella las operaciones que se demuestran en la Lám. N.º 11., es decir que se tiende en la Escalera N.º 1., y enjuta se adereza por la rueda N.º 2. con aderezo compuesto de una libra de cola negra pre-

parada segun se dirá en el §. I. *Instruccion sobre las Drogas*, cinco libras de vinagre, dos de aguardiente regular y doce de agua, mezclándose todo, colándose y calentándose hasta punto de hervir: hecho esto, con una esponja limpia se prueba al cabo de la pieza, mojando un pedazo de unas tres quartas, que enjuto á la lumbre manifestará si está ó no sobrado fuerte: si lo está se añade agua hasta que quede como un Grodetur cerrado y caxeado; y si está algo floxo se le añade cola: luego la fig. N.º 3. tiende el aderezo por encima de la ropa, y la fig. N.º 4. pasa el brasero con lumbre por debaxo hasta dexarla enjuta: despues se dobla, se cose, se calienta y se estrega de la misma conformidad que se hace en las de color, guardando el mismo orden en todos los demas hasta tener la ropa cinco ó seis entradas de doce

vueltas sin cargar: entonces se saca y se adereza con aderezo mas fuerte que el antecedente, que se compone de la cola preparada que resulta de una libra de esta sin deshacer, quatro libras de vinagre, dos de aguardiente, cinco ó seis de agua, media de agrio de limon, y quatro libras del agua compuesta y preparada de la simiente del lino: todo junto se cuela por un lienzo, y sobre una mesa se adereza la pieza por los dos lados, enjugándola despues al fuego, y pasándola por las cabrias, segun se calientan los Mueres de color para estregarlos; quando esté bien seca, y tendida en la Escalera N.º 1. le haya dado un poco el ayre, se compone á pliegues como se hizo al principio, se entra en la Calandria, y se le dan seis vueltas sin cargar: luego con una esponja y agua clara se le da por una y otra parte una poca de hume-

dad, se vuelve á la Calandria, y se le dan doce vueltas sin cargar; y así se repite cargándole y dándole humedad poco á poco, hasta que la ropa tenga el cuerpo que necesita para tomar lustre, y aguantar entradas de veinte y quatro ó treinta vueltas, que es como se adelanta y saca la ropa perfecto lustre por cara y envés; teniendo siempre mucho cuidado de darle humedad si la necesita en alguna de sus partes ó en el todo, pues en donde le falta se afloxa, saca mal negro, y no toma lustre, ni por dentro, ni por fuera: si se le da mucha humedad tambien es malo, porque se pega por dentro cara con cara, y no le dexa tomar lustre; y para que le tome es preciso despegarla inmediatamente introduciéndole ayre; lo qual se hace descosiendo las vastas de ambos extremos, soplando y apretando con las manos hácia la parte

opuesta, hasta que salga por el otro cabo, quedando de este modo despegada toda la pieza. Si no fué mucho lo que se pegó, se dexa un poco al ayre tendida en la Escalera N.° 1; pero si es mucho y urge el concluirse, se pasa por el fuego muy de priesa, de manera que no llegue á salir humo, pues en este caso se le iria el lustre.

CAPITULO VII.

Método para aderezar y lustrar los Setíes y Rasos de colores y matizados.

Puesta la pieza de Setí ó de Raso liso en las cabrias, se arrolla en un Cilindro, y pasándose á otro con mediana tirantéz, segun se vé en la Lám. 6. la fig. 3. le da al tiempo de pasarla una poca de

humedad de agua clara con una esponja fina; despues se envuelve en un lienzo de tres varas de largo bien ajustado, y atado con hilo fuerte por la orilla, segun lo está en la Lám. 3. letra *A*, se pone en la Calandria, se le dán treinta ó quarenta vueltas cargadas, y se repite todo lo hecho por tres ó quatro veces. Luego se sube al Aderezador, y se adereza entre el Cilindro y Rueda Lám. 11. fig. 3.: se hace el aderezo de una parte de cola negra preparada y tres de goma adragante, se bate todo, se cuela dos veces, y se vuelve á batir al derecho y al revés. Se pone el taquillo fig. 5. al cabo de la pieza, se adereza cosa de una vara, se enjuga al fuego, y se ve si está bastante fuerte: si no lo está se le añade una poca de cola negra preparada, y se vuelve á batir y colar: si está demasiado fuerte, se le añade goma adragante, y se hace la an-

tedicha diligencia de colar y batir el aderezo. Mojada con este una esponja fina, se va extendiendo sobre el envés de la ropa N.º 6. como cosa de tres quartos cada vez, de forma que quede bien igual, y detras del que extiende el aderezo debe ir otro, segun indica la fig. 4., que con la mano izquierda pase el brasero N.º 7. con lumbre por debaxo de la ropa, y con la derecha vaya igualándole con una esponja sobre la parte que comience á salir humo, sin llegar á lo que ya esté seco; pues si llega, queda todo el aderezo señalado y feo, y aunque no es defecto para la ropa, lo es grande para la vista, porque el envés de la ropa ha de quedar limpio y sin que se conozca que se le haya dado aderezo alguno. Quando está ya bien enjuta toda la pieza, se saca de la rueda, y se traslada á las cabrias, donde se le pone un ta-

quillo, y arrolla apretadamente en un Cilindro, y pasándola á otro de la misma forma, se humedece con una esponja mojada con agua clara, se le dan doce vueltas sin cargarla mucho, y se repite lo propio por cinco ó seis veces: si en la última no se advierte arruga ni crespadura alguna, se pasa por el fuego, bien tirante para que no le quede humedad; pero si se ve que se ha hecho alguna arruga ó crespadura, se vuelve á pasar otra vez, y se le da otra entrada de seis vueltas con la Calandria bien derecha, y no muy cargada, pasándose despues por el fuego segun queda dicho. Al dia inmediato se saca del Cilindro, se mide, se coge, y se apunta como se quiere ó necesita, pero con igualdad y primor.

En todos los Rasos lisos, Matizados y Setíes de colores se debe hacer y practicar lo mismo que llevo dicho

en el antecedente. Los negros no hay necesidad de entrarlos en la Calandria, á menos que no estén aderezados. Estos se aderezan de la misma suerte que los de color, pero con el aderezo de los Mueres negros: solo sí que se le añada otra tanta agua por lo ménos, y que luego que esté enjuto se pase á las cabrias, de un plegador á otro, dándole humedad de agua clara bien igual: así se entra en la Calandria, y la primera vez se le dan doce vueltas sin cargar, luego se repite todo lo dicho por seis veces, bien que en cada entrada de las seis se le dan diez y ocho ó veinte vueltas cargadas.

Las Tapicerías, Brocatos y otras á su semejanza, solo se aderezan con quatro partes de goma adragante, y una de almidon cocido y preparado: despues se pasan á las cabrias dos veces de un Cilindro á otro, dándo-

les una poca de humedad de agua de xabon de piedra , y sin cargar se les dan en la Calandria tres vueltas; luego se pasan por el fuego, y al otro dia se miden, y se cogen.

Las demas Estofas como son Princesas , Portuguesas , Grisetas y otras muchas á su similitud, se aderezan con sola goma adragante algo espesa, bien colada y batida.

CAPITULO VIII.

Método para dar asiento á los Espolines fuertes de Seda con oro y plata lisa.

Colocada la pieza en las cabrias se arrolla en un Cilindro de los de hacer Rasos , y se pasa á otro bien tirante. Al mismo tiempo se van poniendo papeles blancos de marca mayor, que

cojan todo el ancho de la tela, de forma que no pueda tocar el envés en parte alguna de la cara, y que quede siempre papel entre ropa y ropa, cubriéndose despues con un lienzo, y atándose por los dos lados como los Rasos, para que se le den tres ó quatro vueltas sin cargar mucho en la Calandria; lo qual se repite por una ó dos veces lo mas: sacada de allí se pasa á otro Cilindro, donde se dexa hasta el dia inmediato en que se mide, y pliega ajustada á una tablita envuelta con papel, del grueso de quatro lineas, y de media quarta de ancho, poniendo papeles de seda entremedio de toda la Estofa para evitar que los metales, colores, y vastas del envés puedan manchar ó maltratar la cara.

Las telas que tienen todo su fondo de hilo de oro ó de plata con algun pequeño matiz, y las lisas que solo

sirven para bordar sobre ellas, se pasan por medio de dos Cilindros de bronce N.° 2. como se demuestra en la Lám. N.° 12. bien calientes, y oprimidos entre sí, quedando la tela lisa, tersa, brillante y con tanto lustre, que parece ser su fondo de plancha. Dicha operacion no se puede hacer en las telas que tengan Grodetur, ó entorchados, y brescados de metales ó sedas, pues se aplastan y echan á perder, sin producir el efecto para que se pusieron, que es el de la oposicion que se advierte de una á otra figura.

ADVERTENCIAS

Que deben tenerse presentes para el gobierno y buen uso de la Máquina.

La perfeccion de las aguas pende en gran parte de la colocacion de los Cilindros en que va la ropa, los quales deben ponerse debaxo de la Calandria en esta forma: el de la mano izquierda mirando la parte de los agujeros á lo exterior de la Máquina, y el de la derecha á lo interior, ó hácia la pared, como va demostrado en la Lám. 2. letra *A.* y *B.*; porque en qualquiera otra disposicion que se coloquen se borrarán totalmente las aguas.

Por la voz *entrada* debe entenderse cada vez que entra el Cilindro debaxo de la Calandria, bien se le den pocas ó muchas vueltas, cargadas ó sin cargar;

porque el número de aquellas no varía el sentido de dicha voz.

Las piezas para Mueres no deben tener mas de treinta y quatro á treinta y seis varas, y si fuesen mas largas deberán cortarse por la mitad, trabajándose cada pedazo de por sí, aunque despues de dadas las aguas á ambos pueden cogerse en una misma pieza. La razon por que no deben exceder las piezas de dicho tiro, es porque si hay mucha ropa el grave de la Calandria no puede hacer en el centro de la pieza la operacion que en los cabos, y por consiguiente no toma allí tanto lustre; á mas de que por mucho cuidado que se aplique, siempre está expuesto á arrugarse y descomponerse el cosido.

Los Cilindros en que se trabajan los Mueres suelen recibir algun golpe de la Calandria quando están debaxo de ella, y se les hace un asiento por la

parte inferior, cuyo defecto debe remediarse torneándolos de nuevo; porque de lo contrario no pueden rodar con la conveniente suavidad, perjudicándose la ropa, y fatigándose inútilmente el Caballo, que para superar dicho obstáculo necesita de mucho mayor esfuerzo.

Los cinco ó seis pliegues primeros de la pieza que va en el Cilindro deben ser mas anchos que los demas; porque si no, se recoge la ropa demasiado, y se arruga y maltrata.

Aunque los pliegues esten anchos no se pueden dar mas de treinta y seis á quarenta vueltas, porque tambien se recogerian y arrugarian.

Quando se pone la ropa debaxo de la Calandria debe estar esta bien derecha, de modo que forme una linea paralela con la del banco de piedra por donde caminan los Cilindros, cuidan-

do de enderezar la Calandria si se tuerce quando trabaja, porque si camina torcida es seguro maltratarse la ropa, y aun puede ser tal el descuido que peligre el volcarse la Calandria.

Quando hay ropa debaxo de la Calandria, no se debe tener la Máquina parada mucho tiempo, porque se hacen asientos en la ropa, de forma que si esta es de color, en todos los pliegues en donde carga el peso de la Calandria salen unas señales negras que parecen manchas, y en efecto lo serian si volviendo á entrar la ropa repetidas veces en la Calandria, no se fuesen disimulando.

Si se quisiere dar aguas á los Grodetures, Tafetanes, Estampados y demas Estofas, aunque no estén fabricados con este destino, ni con las circunstancias y reglas prescriptas, es preciso tomar tramas; quiero decir, que poniendo la Estofa contra la luz, y

observando las tramas desiguales que pasan de un cordon á otro, bien sean mas delgadas ó bien mas gordas, se tomen al entrar en la cala con una aguja enebrada con hilo, y doblando la ropa, se tome la misma trama á la salida, atándose ó dándose dos ó tres puntos, con lo qual se conseguirá que vengan dichas tramas unas sobre otras, ó la una mitad sobre su otra mitad, que es el único medio para que salgan ménos imperfectas las Aguas.

La cola de pescado da á la ropa un cuerpo delgado, fuerte y quebradizo, pero mucha brillantez, limpieza y hermosura.

La de pieles de guantes da cuerpo y suavidad.

La negra no es muy buena para los Mueres de color, porque es pegajosa, y no saca la ropa tanto lustre como con las antecedentes.

INSTRUCCION
SOBRE LAS DROGAS.

Es muy conveniente que las Drogas se compren de primera mano, así porque están menos adulteradas, como porque se logran á precio mas equitativo; para lo qual la cola fuerte debe pedirse á Inglaterra ó á Flandes, que es de donde viene la mejor, y aun se lleva la preferencia la de Inglaterra: esta es de hojas quadradas verdinegras, aunque como es transparente, mirándola contra la luz, parece colorada: la de Flandes, cuyo color tira á amarillo, es de pequeñas hojas delgadas de una quarta de largo y tres dedos de ancho; es mejor quanto mas añeja, y debe ser dura, seca, transparente, sin olor, y

que quando se rompa estén sus roturas cerradas y bien lucientes. Aun hay otra prueba mas segura para conocer su bondad, que es la de poner en agua un pedazo por espacio de tres ó quatro horas, y si se hincha mucho sin deshacerse, y sacado del agua vuelve á secarse, es excelente.

Los Holandeses é Ingleses trahen la cola de pescado de Moscovia, que es donde se hace, y debe ser blanca, clara, transparente y sin olor. Hay de tres calidades: la mas especial es de figura de un bocado de freno de caballo de tres dedos de magnitud, formada de un cordon de cinco á seis lineas de grueso. La segunda clase, que es de figura semejante á la que antecede, es tambien buena, pero de hechura de ocho á nueve dedos, y de cordon de nueve á diez lineas. Y la tercera clase, que es la mas inferior, viene plegada á

manera de un libro de dos á tres dedos de ancho. Para no recibir engaño al tiempo de comprar qualquiera de dichas tres clases de cola, es indispensable exâminar su interior, porque suelen venir adulteradas con ciertos cordones amarillos ó negros en el centro, que de ningun modo pueden deshacerse en la infusion, resultando de ello mucho desperdicio.

La goma adragante ó alquitira se ha de pedir á Marsella, que es adonde la trahen los Franceses de Levante: la mejor es blanca, limpia, crespada y seca: y la prueba de su bondad es que una libra de goma, puesta en infusion en diez libras de agua, se la debe embeber toda en el espacio de dos horas.

El zumo de limon se ha de hacer todos los años, porque en pasando mas tiempo va perdiendo su fuerza. La simiente de lino tambien conviene que

sea fresca, é igualmente la agua de nueces; pero el vinagre y el almidon son mejores quanto mas tiempo tienen.

§. I.

Del modo de deshacer, cocer y purificar la cola fuerte.

A cada libra de cola le corresponden ocho de agua, y despues de dexada en infusion doce horas, se pone en un caldero á la lumbre de leña (aunque sea algo violenta), y con una espátula de madera se menea mientras se deshace, para que no se pegue ni detenga en el suelo del caldero: deshecha toda, se dexa hervir con fuego lento por espacio de una hora, en cuyo tiempo va subiendo á la superficie del agua lo impuro y superfluo de la cola, y con un cazo mediano con mango largo, agujereado como un arnero, se va po-

co á poco sacando todo hasta que no le quede que purificar, lo qual se conoce en una telita sutil y de color de oro que se forma en dicha superficie: consecutivamente se aparta de la lumbre, y se cuela dos veces, primero por un lienzo algo claro, y luego por otro mas espeso ó tupido en donde se queda la arena, tierra ó qualquiera otra materia pesada é impura que se encuentra mezclada en la cola; de cuya manera queda perfectamente purificada y dispuesta para servirse de ella.

No hay inconveniente en que en el Invierno se cuezan y purifiquen grandes porciones de cola, porque se conservan aunque pasen dos meses: pero en el Estío no se puede hacer mas porcion que la que se haya de emplear en el dia mismo que se cuece y purifica; porque de lo contrario se empieza á corromper á las veinte y qua-

tro horas de cocida, desmereciendo su fuerza, é inutilizándose á proporcion del tiempo que transcurre, á causa del mal olor que comunicaria á las telas, y los malos efectos que produciria en lo succesivo.

§. II.

Del modo de disolver, cocer y purificar la cola de pescado.

Para disolverse y cocerse la cola de pescado buena (que es la de figura de bocado), se pone en infusion cada una libra de ella en ocho de aguardiente por espacio de veinte y quatro horas: en estando bastante remojada se deshacen bien todas las hojas, y luego añadiéndosele diez libras de agua, se pone en un caldero á lumbre lenta de carbon, de forma que no llegue á hervir á ménos que no esté disuelta, sin parar de menearla con una espátula de

madera para que no se pegue al suelo del caldero: disuelta toda la dicha cola, se aumenta la lumbre, y se dexa hervir una media hora sobre corta diferencia: despues se cuela por un lienzo algo espeso, y queda dispuesta para hacer uso de ella: y si se necesita que esté mas fuerte, se dexa hervir mas; y si mas floxa, se le añade agua hasta que queda en el estado que se desea. Las mismas diligencias se deben hacer y practicar en la cola de pescado de segunda y tercera suerte; á excepcion de que esta se ha de dexar hervir una hora, y antes de ponerla en infusion en el aguardiente, se debe golpear con un martillo sobre un yunque ó piedra dura, hasta deshacer todas las hojas del libro á pedazos bien menudos y delgados; los quales puestos en una vasija se lavarán bien con tres ó quatro aguas, á fin de que se limpie lo mejor que se

pueda; pues si no se hacen dichas diligencias, la mayor parte queda sin disolver, y por consiguiente inutil, y la que se disuelve queda muy sucia, de forma que no sirve para el blanco ni otro color delicado. Bien que debe excusarse quanto se pueda el uso de dicha cola, y servirse de la de primera suerte, porque aunque cuesta mas cara, sale mas barata por su bondad, por lo que cunde, y por los buenos efectos que produce.

§. III.

Del modo de hacer la cola de retazos de pieles de guantes.

Los retazos de guantes de piel de que se hace la cola han de ser blancos, y puestos en una vasija se lavan bien hasta que salga el agua clara: luego se dexan á remojo veinte y quatro horas,

teniendo presente que para cada libra de retazos enjutos se han de poner diez y seis libras de agua poco mas ó ménos: despues se ponen en un caldero á la lumbre de leña ó de carbon, y se dexan hervir una hora ó algo mas; hecho lo qual, se espera que se repose otro tanto, y colándose por un lienzo dos ó tres veces, queda hecha la cola.

§. IV.

Modo de cocer el almidon en grano.

En un caldero proporcionado se echa una libra de almidon en grano con siete y media ú ocho de agua: se pone á la lumbre de carbon, meneándose y deshaciéndose bien con la mano hasta que no se pueda aguantar el calor del agua; en cuyo caso se toma la espátula, y se menea con ella al fondo del caldero, hasta que á fuerza de her-

vir se haga espeso como la carne de membrillo: entónces se saca y se coloca en unas vasijas de barro ó de cobre, en medio de las quales sobre el almidon cocido se pone un pedazo de papel bien llano, y encima de él se dexa caer agua poco á poco hasta que le cubra todo, sin que se mezcle con el almidon; cuya diligencia sirve para evitar que se haga corteza en la superficie de la masa, como precisamente sucedería á causa de su mismo calor, echándose á perder mucha porcion de dicha masa por quedar seca é inútil. En el Verano si pasa un dia ó dos sin emplearlo, se hace agrio y se vuelve tan claro como agua, de forma que es preciso arrojarlo: en el Invierno se conserva bueno un mes y mas.

§. V.

Modo de cocer la simiente de lino.

Se toma una libra de simiente de lino y seis de agua, y se pone en un caldero á la lumbre de carbon: se dexa hervir lentamente media hora, cuidando de que no se salga del caldero, á lo que está muy expuesto por su viscosidad, y por el calor del fuego, que le enrarece facilmente: para evitar el que se derrame se menea sin cesar mientras hierve, teniendo inmediato un vaso de agua fresca, para dexar caer en el caldero algunas gotas quando se ve que va á derramarse por algun exceso de calor: pasada la media hora que ha hervido, queda espeso como aguamiel, que es como debe quedar estando caliente, pues si se hiela se hace tan espeso que apenas se puede colar;

y así es preciso que inmediatamente que se saca del fuego, se cuele y se emplee sin guardarle para otra ocasion, porque no aprovecharia.

§. VI.

Modo de hacer el agua de nueces tiernas.

A fines de Junio ó primeros de Julio se machacan nueces tiernas, se cuelan por alambique, y el agua que destilan, guardada en botellas y cubierta con un poco de aceyte, se conserva mucho tiempo sin perder su virtud.

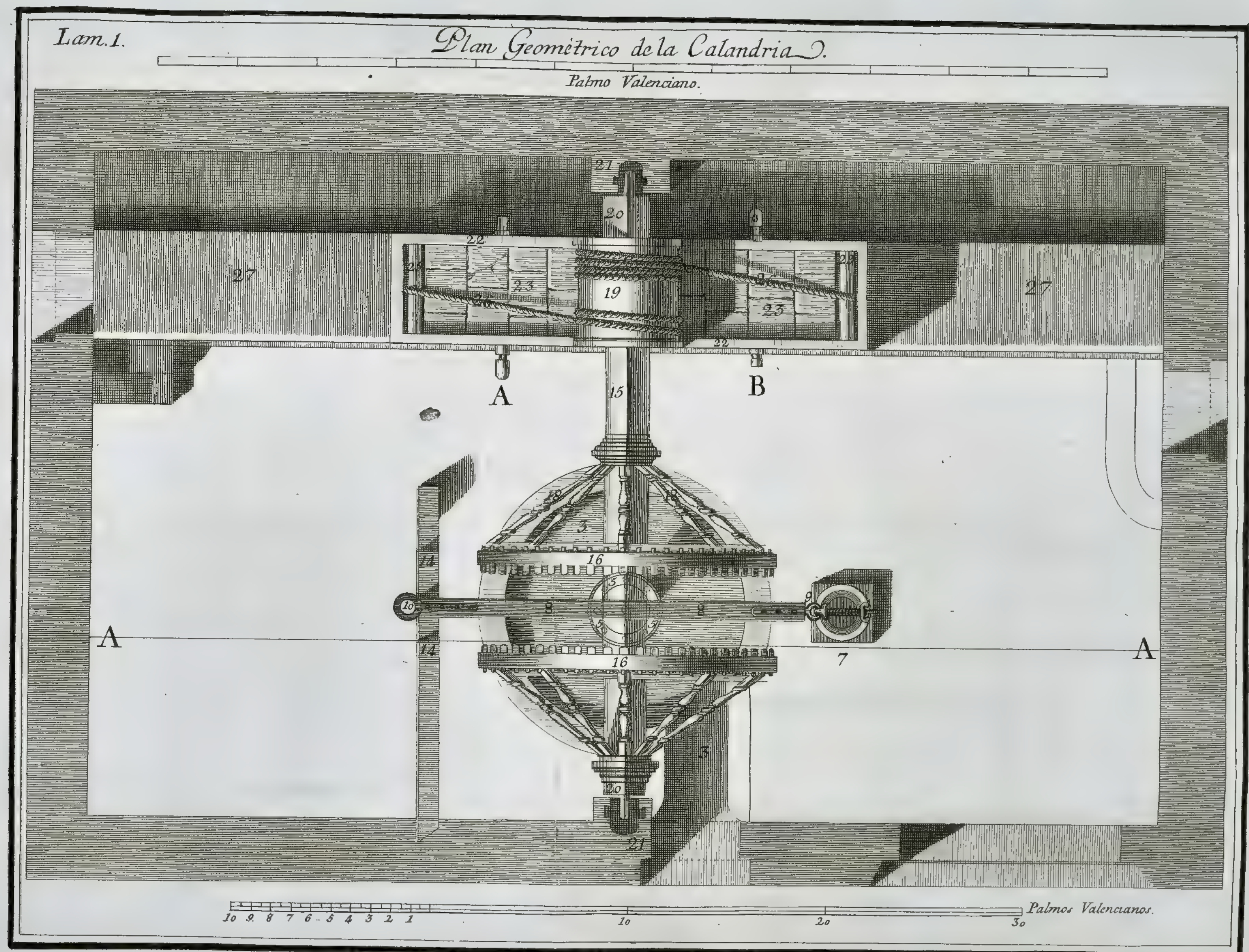
§. VII.

Del modo de preparar la goma adragante ó alquitira.

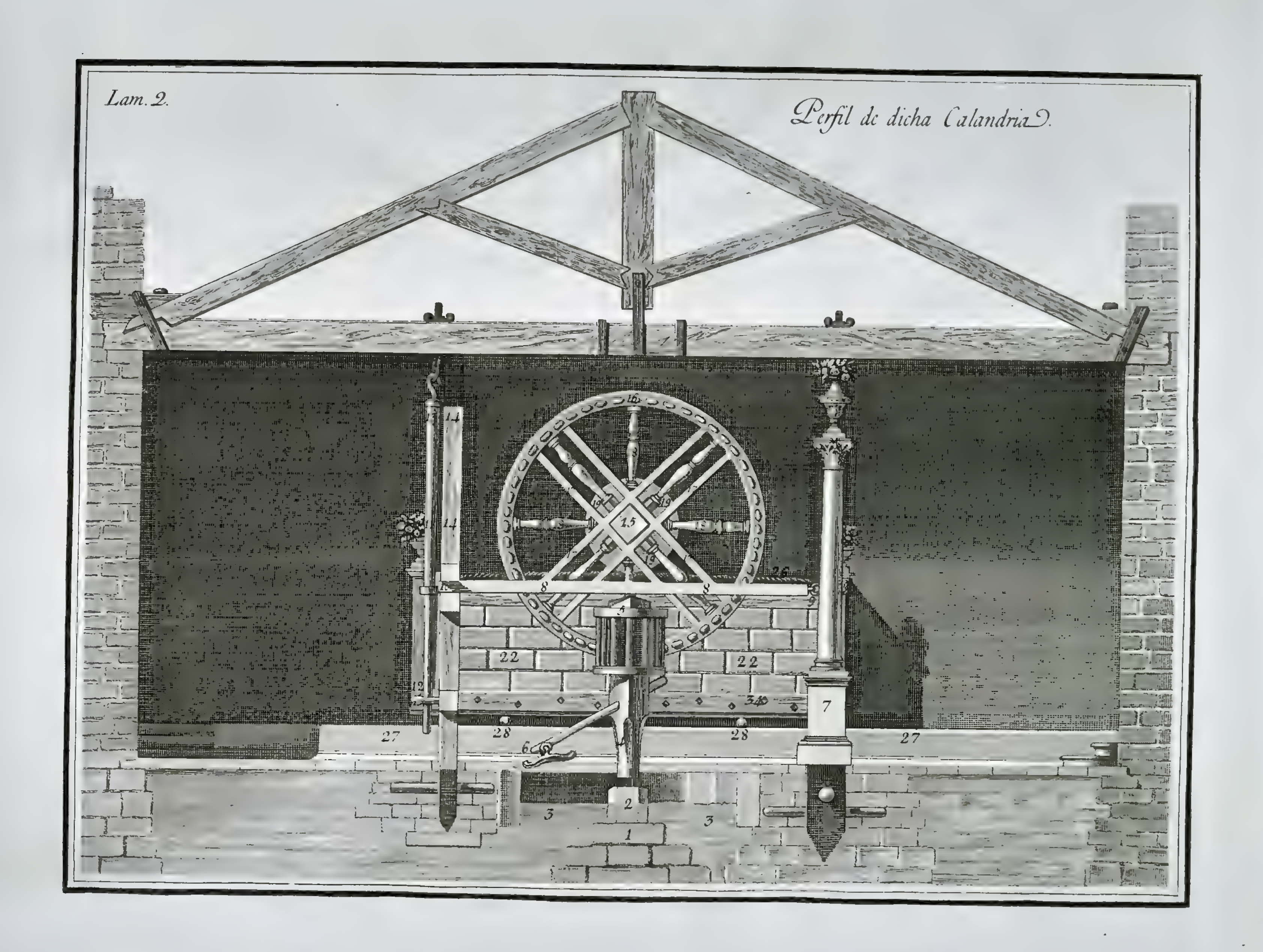
Por cada libra de goma se pondrán ocho de agua, dexándola en infusion

dos dias: luego se colará dos veces por un lienzo algo tapido; se batirá bien con la mano al derecho y al reves; y si estuviese muy espesa, se le añadirá agua á proporcion, segun el objeto para que haya de servir.

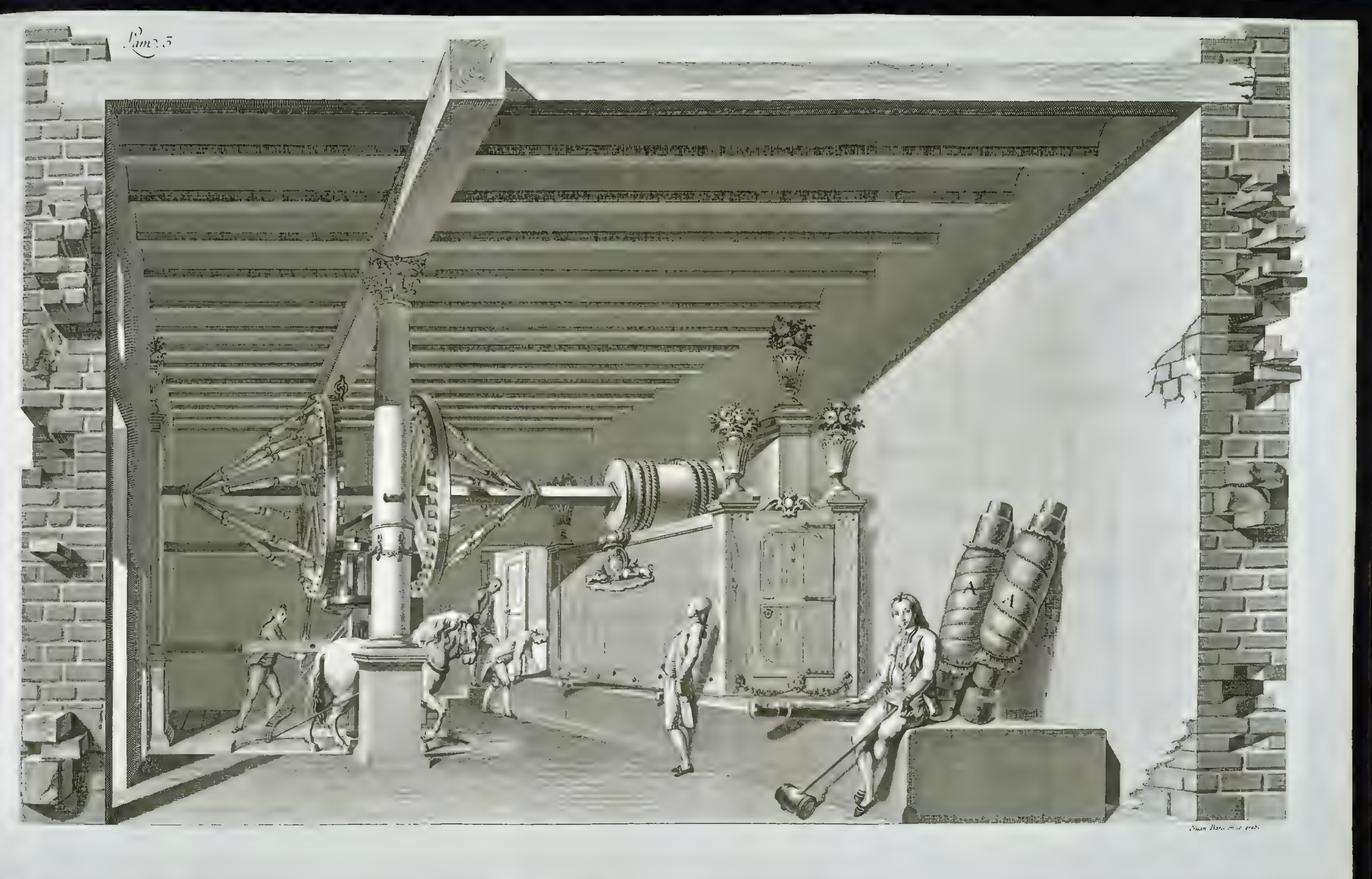
MADRID MDCCLXXXX.
En la Imprenta de la viuda de D. Joachîn Ibarra.

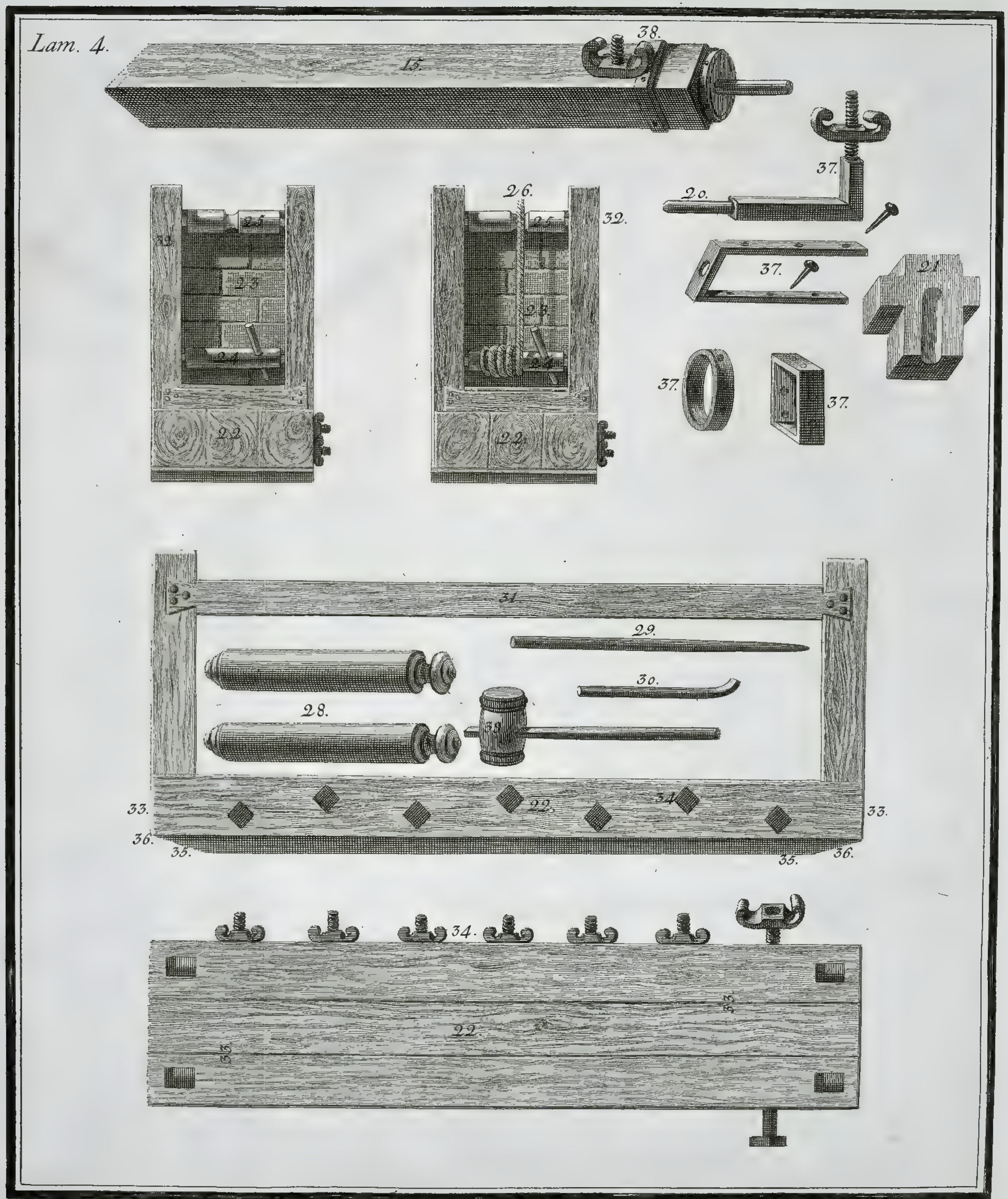


Juan Barcelon lo grabò.



Lam. 2.
Perfil de dicha Calandria.


Lam. 3
A
A



Juan Barcelon lo grabó.

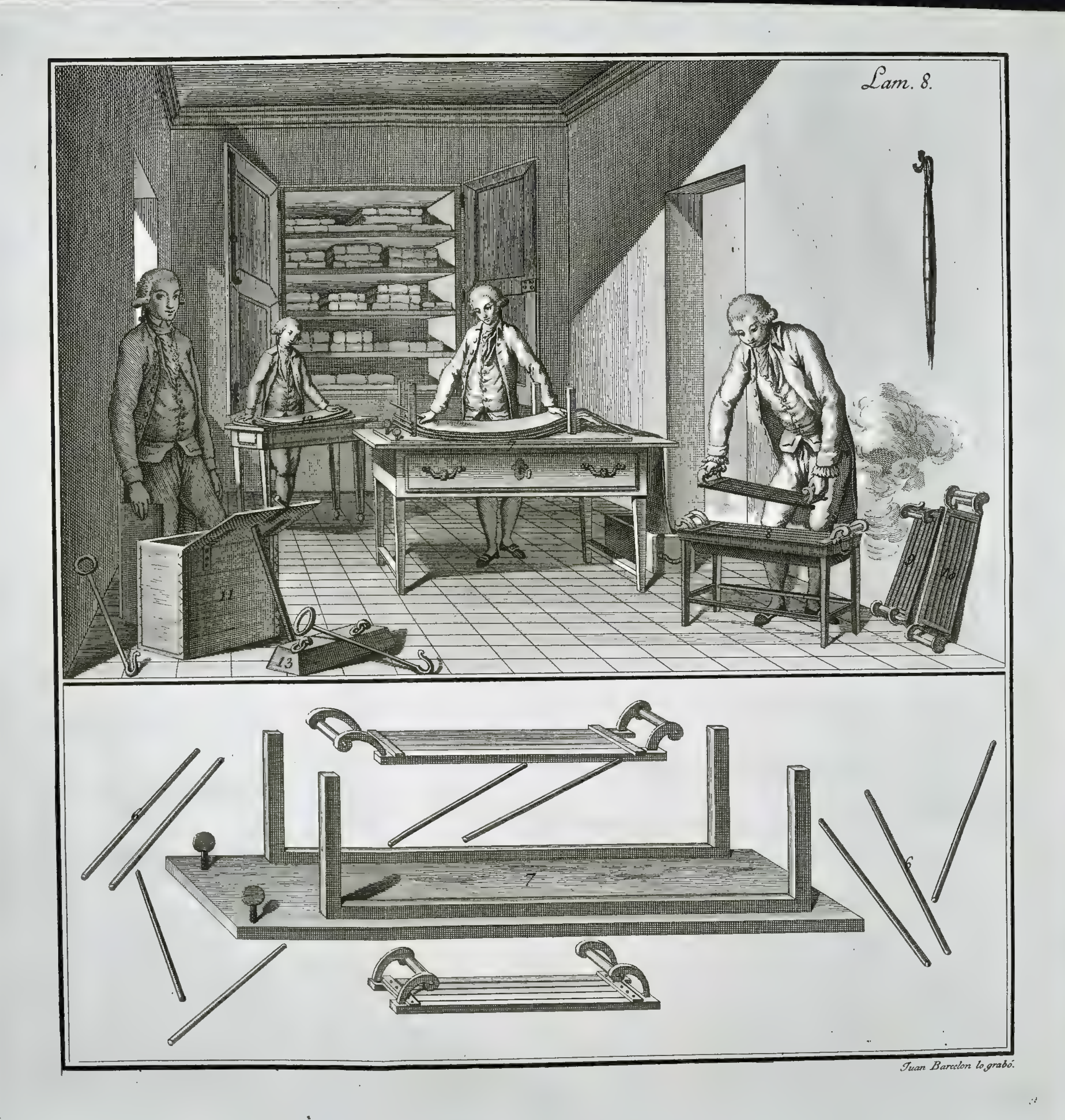

Lam. 5.
6
6
6
1
4
5
3
4
5
Juan Barcelon lo grabó



Juan Barcelon lo grabó.

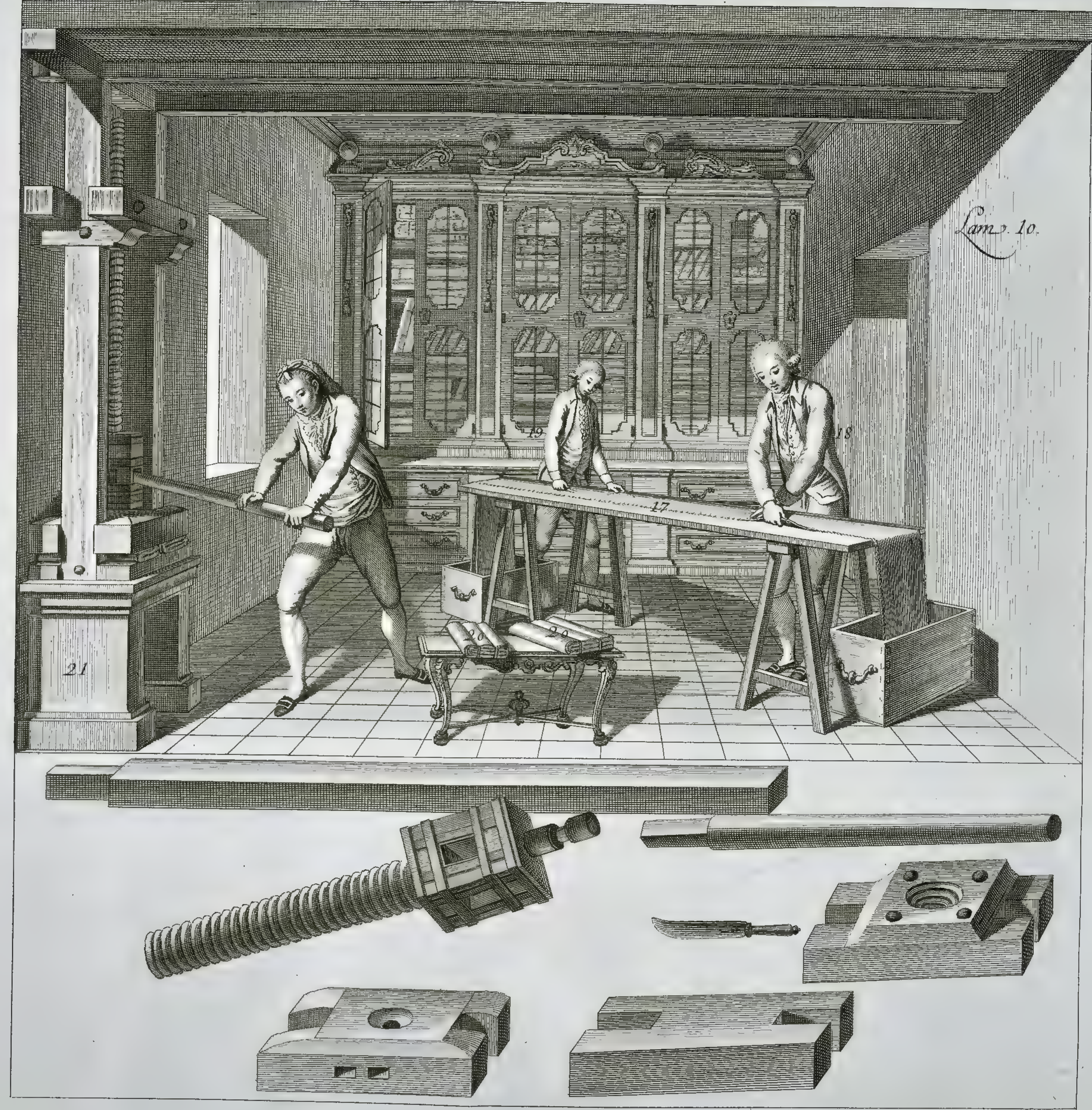


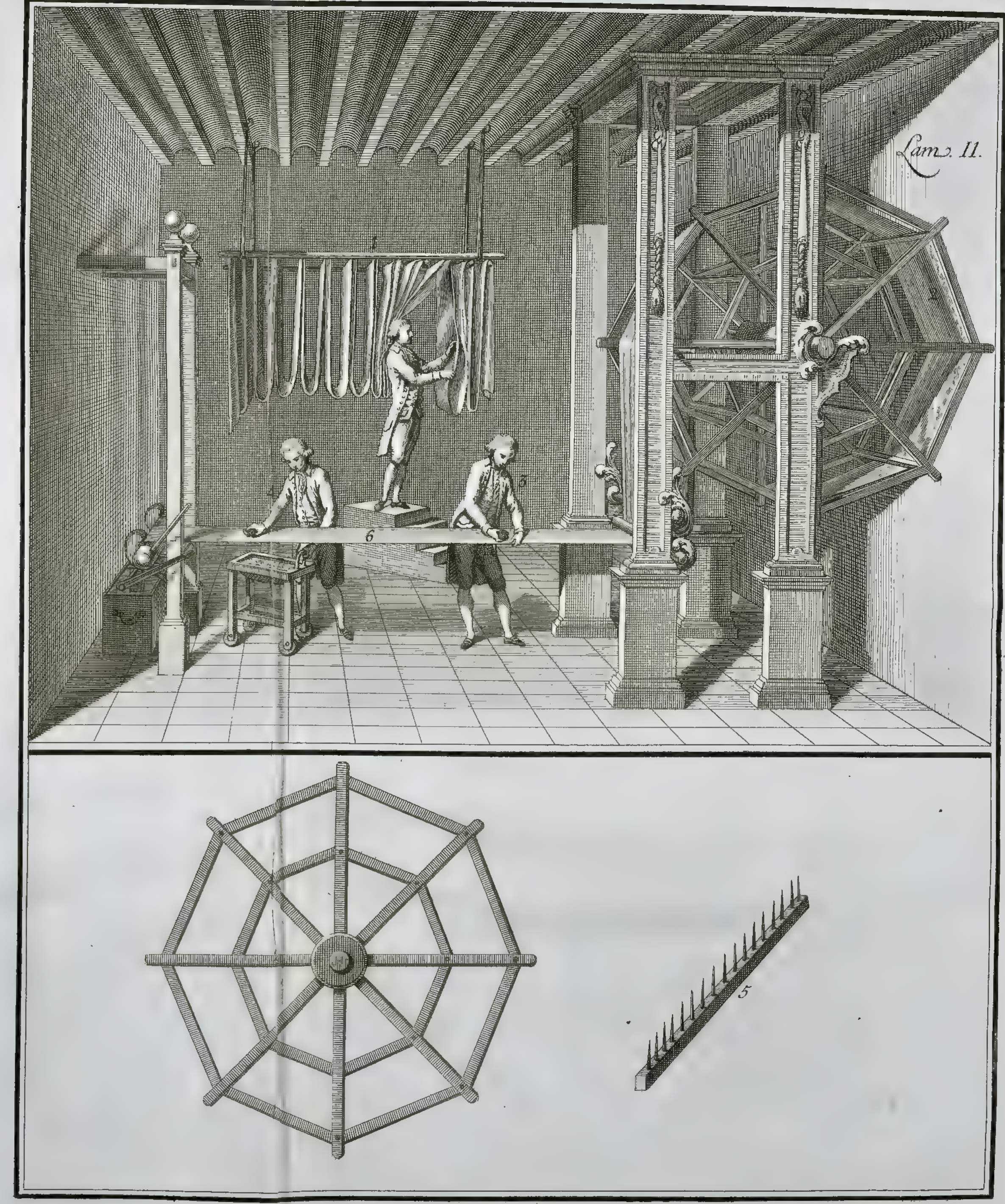
Juan Barcelon lo grabó.


Lam. 8.
12
7
8
9
10
11
13
7
6
Juan Barcelon lo grabó.

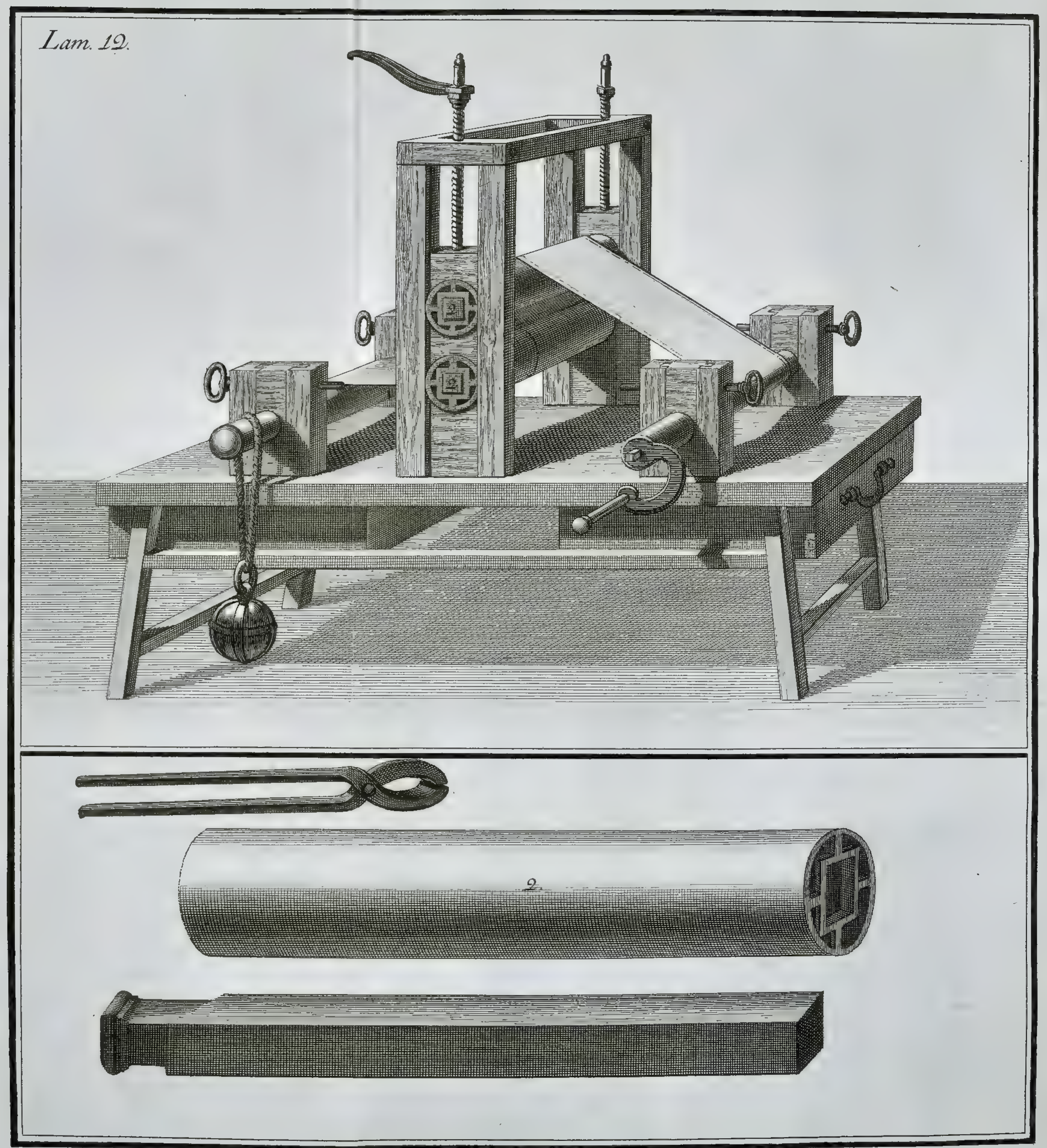


Juan Barcelon lo grabo.


Lam. 10.
17
18
19
21
Juan Barcelon lo grabó.



Juan Barcelon lo grabó.



Juan Barcelon lo grabó.




SPECIAL 89-B
FOLIO 8612

